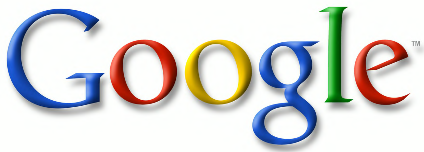
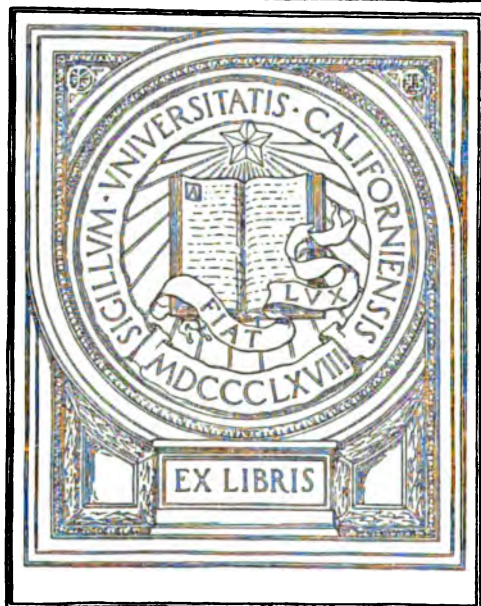
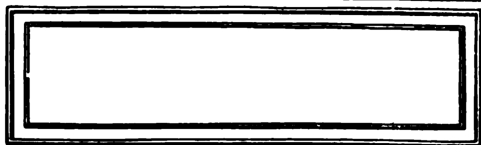
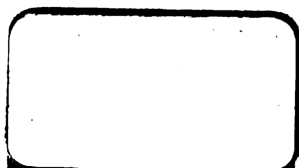



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS





ARCHIV

FÜR

GYNAEKOLOGIE.

HERAUSGEGEBEN VON

BÖRNER IN GRAZ, G. BRAUN IN WIEN, BUMM IN BASEL, CHROBAK IN WIEN, DOEDERLEIN IN TÜBINGEN, DÜHRSSEN IN BERLIN, EHRENDORFER IN INNSBRUCK, FEHLING IN HALLE, FRITSCH IN BONN, GUSSEROW IN BERLIN, KEHRER IN HEIDELBERG, VON KEZMARSZKY IN BUDAPEST, LAHS IN MARBURG, L. LANDAU IN BERLIN, LEOPOLD IN DRESDEN, P. MÜLLER IN BERN, NAGEL IN BERLIN, PFANNENSTIEL IN BRESLAU, VON ROSTHORN IN GRAZ, RUNGE IN GÖTTINGEN, SÄNGER IN PRAG, SCHATZ IN ROSTOCK, SCHAUTA IN WIEN, TAUFFER IN BUDAPEST, VON VALENTA IN LAIBACH, WERTH IN KIEL, VON WINCKEL IN MÜNCHEN, WYDER IN ZÜRICH, ZWEIFEL IN LEIPZIG.

REDIGIRT VON

GUSSEROW UND LEOPOLD.

ZWEIUNDSECHSZIGSTER BAND.

Mit 8 lithographirten Tafeln und 8 Abbildungen im Text.

BERLIN 1901.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

N.W. Unter den Linden No. 68

Inhalt.

Heft I.

Heft II.

Heft III.

Ueber die Schmerzen in der Becken- und Bauchhöhle der Frau.

Von

Prof. **W. F. Sneguireff**, Moskau.

(Mit 4 Abbildungen im Text.)

Herr Dr. A. Pinkuss hat in der Monatsschrift f. Geburtshülfe und Gynäkologie, 1900, H. 5, einen Beitrag zu Professor Sneguireff's „Endometritis dolorosa“ veröffentlicht, welcher das Interesse beweist, welches das von mir in der erwähnten Arbeit berührte Gebiet erregt. Es lag mir natürlich fern, auf Grund meiner Veröffentlichung irgend welche Prioritätsansprüche erheben zu wollen: das Fehlen einschlägiger Arbeiten erschwert ungemein die Zusammenstellung entsprechender Literaturangaben, und ich kann Herrn Dr. Pinkuss nur erkenntlich für die gegebenen Hinweise sein. In der Auffassung des ganzen Symptomencomplexes mitsammt der specifischen Therapie glaube ich jedoch etwas Neues, bis dahin noch nicht als gesondertes Krankheitsbild Ausgeschiedenes gegeben zu haben.

Gegenwärtig habe ich nun die Grenzen meines Studiums weiter gesteckt und mich der näheren Bearbeitung eines umfangreichen und dabei vielfach vernachlässigten Gebietes der gynäkologischen Pathologie zugewandt — der Frage überhaupt von den Schmerzempfindungen bei Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Im Nachfolgenden möchte ich nun den ersten Versuch einer Classification der Schmerzen unter Berücksichtigung des entsprechenden Abschnittes des Nervensystems liefern.

Die Endometritis dolorosa ist nur als eine mehr oder weniger geschlossene Theilerscheinung auf diesem weiten Gebiete zu betrachten, ebenso die „Drei-Ostien-Erkrankung“, von welcher weiterhin die Rede sein wird, und welche eine gleichzeitige Erkrankung

des inneren Muttermundes, des Anus und der Harnröhre darstellt, welche Ostien alle drei unter dem Einflusse derselben Nerven (Nervi erigentes — Fellner) stehen. Das Princip der Therapie bei letzterer Erkrankung ist dasselbe, wie bei der Endometritis dolorosa. — Weiterhin ist uns eine wesentliche Vereinfachung des operativen Eingriffes bei Endometritis dolorosa gelungen, deren Beschreibung unten gegeben wird, und zuletzt möchte ich noch meine Erfahrungen über die Wirkung der heissen Mastdarmeingiessungen mittheilen.

Zu den in dem Artikel über „Endometritis dolorosa“ angeführten Krankheitsfällen möchte ich noch nachtragen, dass in allen Fällen, ausser in dem einen, wo Epilepsie bestand, Genesung eintrat. Trotz scheinbarer Besserung — freie Zwischenräume zeitweise bis zu 6 Wochen — verschwand auch nach wiederholter Dilatation und endlich nach der Hysterotomie die Epilepsie nicht, obgleich die locale Besserung unzweifelhaft war. Dieses ungünstige Resultat konnte uns aber nicht entmuthigen, denn erstens waren in dem betreffenden Falle nach dem Untersuchungsresultat eines Specialarztes zweifellose Degenerationserscheinungen vorhanden, und die in den Familien- und gesellschaftlichen Verhältnissen bedingten Gelegenheitsursachen verblieben dauernd dieselben; zweitens konnte es ja auch gar nicht unsere Absicht sein, die Endometritis dolorosa als Ursache einer Epilepsie in's Feld zu führen; es genügte uns in diesem Falle, dass hinsichtlich der localen Beschwerden trotz der unter diesen Bedingungen so ungünstigen Verhältnisse durch die eingeschlagene Therapie ein günstiges Resultat erzielt werden konnte. — In den übrigen Fällen trat einstweilen kein Recidiv ein. Eine der Patientinnen, bei welchen die Hystérotomie anterieure sphinctérienne gemacht worden war, suchte die Klinik wegen einer etwa ein Jahr nach der Operation aufgetretenen Blutung auf. Sie gab an, dass alle Schmerzen und die übrigen Beschwerden — Schwächegefühl etc. — vollständig verschwunden seien, und sie den ganzen Sommer ihren beschwerlichen Dienst bei der Eisenbahn verrichten konnte. Es wurde eine polypöse Schleimhautwucherung in dem Wundwinkel, gerade am Orificium internum festgestellt, nach deren Entfernung die Blutungen aufhörten. Die Gebärmutter war nach Form, Grösse und Consistenz vollständig normal; die vordere Muttermundslippe und ein Theil der vorderen Cervixwand klaffte in Folge des operativen Eingriffes weit auseinander, wodurch der Cervixcanal zum grossen

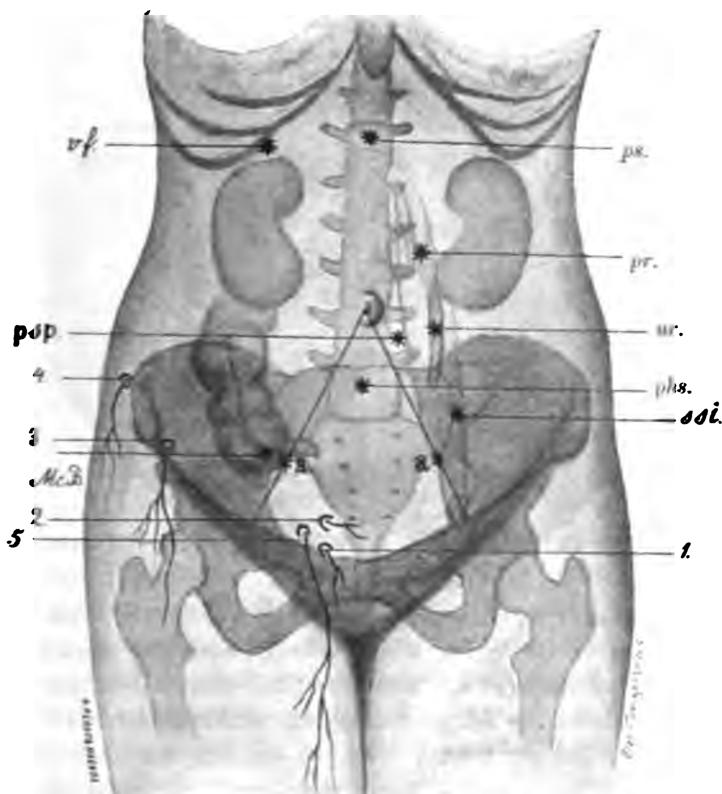
Theil nach vorne eröffnet war. Obgleich nun hierdurch keinerlei Beschwerden bedingt waren, und auch keinerlei Functionsstörungen vorhanden waren, so war der Anblick doch derart unschön, dass hierdurch der Gedanke an eine Modificirung der Defontaine'schen Hystérotomie anterieure, natürlich mit Erhaltung des wirkenden Principes, der Spaltung des inneren Muttermundes, nahegelegt wurde. Dies gelang uns vollständig, und die immerhin etwas complicirte Operation wurde zu einer allgemein zugänglichen vereinfacht. Dies war schon ein merklicher Fortschritt in der Therapie. Die Vereinfachung war um so wünschenswerther, als die Indicationen zahlreicher und dringender wurden, und die Resultate dauernd (so weit die Beobachtung reicht) günstig blieben. — Im Laufe des letzten Jahres wurde also zweierlei erreicht: erstens die Gewissheit, dass die Patientinnen nach der Behandlung dauernd von ihren Beschwerden befreit blieben, und zweitens, dass die Therapie einfacher, bequemer und allen Aerzten zugänglicher gemacht wurde. Ausserdem wurde noch ein Fortschritt in der Hinsicht erzielt, dass ausser den 5 Cardinal-Schmerzpunkten noch weitere festgestellt wurden, welche früher, wenn dieselben auch constatirt wurden, als nebensächliche Erscheinungen aufgefasst waren.

Beim Vergleich der in dem ersten Artikel enthaltenen Zeichnungen mit unseren jetzigen tritt der Unterschied deutlich hervor: Die Beobachtungssphäre hat sich sowohl nach oben, wie nach unten verbreitert; es kamen hinzu — Plexus solaris, Plexus renalis, Plexus hypogastricus superior nach oben, Plexus hypogastricus inferior, die Aeste des Nerv. pudendus' u. s. w. nach unten. Es gelang uns also festzustellen, dass nicht nur die Nerven des Lumbalplexus, sondern auch diejenigen des Sacralplexus mitbetheiligt sind, und dass sich pathologisch ein Zusammenhang derselben mit den sympathischen Ganglien der Becken- und Bauchhöhle nachweisen lässt. Wenn wir noch hinzufügen, dass bei der Untersuchung solcher Fälle noch auf die charakteristischen Punkte bei Erkrankungen des Dickdarmes, der Gallenblase, des Magens u. s. w. geachtet wurde, so wird klar, dass wir das Bestreben hatten, uns überhaupt über die Bedeutung der Schmerzpunkte sowohl in der Becken-, wie in der Bauchhöhle Klarheit zu verschaffen, da doch beide Höhlen in Wirklichkeit als eine einzige aufzufassen sind, mit gemeinsamem Blutkreislaufsystem, mit gemeinsamem sympathischen, sensiblen und motorischen Nerven-

system. Es mussten also die Grenzen der Beobachtung erweitert werden, umsomehr, als die Patientinnen ausser ihren uterinen Leiden noch direct auf Schmerzen von Seiten des Darmes, des Magens, der Leber, der Nieren, der Brust (hauptsächlich links — Intercostalschmerzen) hinwiesen, über Herzbeschwerden u. s. w. klagten, sowie über Functionsstörungen von Seiten des Afters und der Harnröhre. Diese beiden letzteren Oeffnungen erkranken oft combinirt, wie wir später noch sehen werden, und die Function wird schmerzhaft. Die vorkommende gleichzeitige Erkrankung aller drei Oeffnungen — innerer Muttermund, After und Harnröhre — betrachte ich als eine „combinirte Drei-Ostien-Erkrankung", d. i. eine spastische Erkrankung aller drei Ostien mitsammt ihren Sphincteren, wobei der Schmerz durch krampfhafte Contractionen der Ringmuskel bedingt ist. Es wäre hierfür dieselbe Erklärung angebracht, wie sie Boyer für die schmerzhaften Contractionen des Sphincter ani bei Fissuren am Anus gegeben hat. Hier wie dort entsteht der Schmerz nach demselben Mechanismus, wie beim Wadenkrampf, und es muss auch dieselbe Therapie eingeschlagen werden, — methodische Dehnung des Muskels, speciell für den Sphincter das, was Recamier Massage cadencé genannt hat — allmälige Dehnung und event. Durchschneidung der Muskelbündel. Eine combinirte Erkrankung aller drei Ostien wäre also durch gleichzeitige Erweiterung aller drei Ostien zu behandeln, und die Beobachtung zeigt, dass dadurch günstige Resultate erzielt werden.

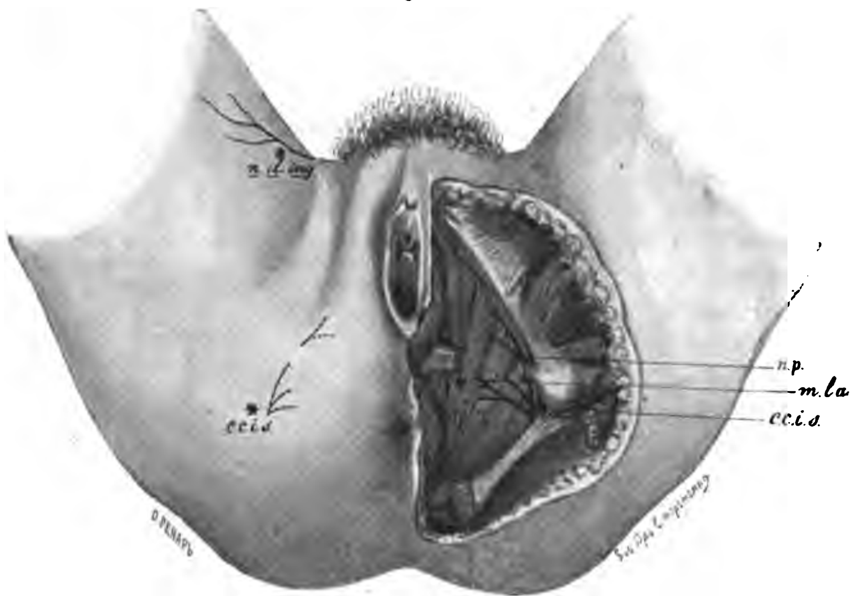
Weiterhin gelangten besondere Thatsachen zur Beobachtung — Schmerz an der Stelle des eingerissenen oder unverletzten M. levator ani, und zwar an der Stelle, wo das Scheidenrohr durch denselben tritt; der Schmerz ist beinahe immer linksseitig. Endlich folgen Fälle, wo die Schmerzen in der Gegend der Tubera ischii und der Rami descendentes ossis pubis localisirt sind; Fälle mit Schmerzempfindlichkeit in den Beckengelenken — Symphysis pubis und Synchondrosis sacro-iliaca — und zuletzt noch jene seltenen Fälle, wo die Schmerzen durch Auseinanderweichen der Beckenknochen bedingt sind. Wie ersichtlich, sind die Grenzen der Beobachtung weiter gesteckt, und unwillkürlich werden wir einer systematischen Untersuchung der Schmerzpunkte und der Schmerzen selbst, deren Diagnose und Therapie näher gebracht. Als ch mein Buch „Die Gebärmutterblutungen" schrieb, legte ich auf Grund meiner Beobachtungen wenig Gewicht auf die Schmerz-

Figur 1.



empfindungen überhaupt, sowohl in der Diagnose, als auch in der Therapie. Ich glaube, dass dies hauptsächlich durch die Thätigkeit auf chirurgischem Gebiet bedingt war, welches noch auf feste Füsse zu stellen war; seit letzteres nun geschehen ist, lenkte ich meine Aufmerksamkeit einem anderen Gebiete zu — einer womöglich harmonischen Zusammensetzung der verschiedenen Schmerzempfindungen der Kranken —, um Klarheit zu gewinnen über die Ursache derselben und die Bedeutung der verschiedenen Schmerzen in klinischer Hinsicht. Ich weiss natürlich, dass in der Vernachlässigung der Bedeutung der Schmerzempfindungen die Schuld nicht an mir allein liegt, da im Laufe der letzten 10 Jahre kaum zwei bis drei Arbeiten darüber in der gynäkologischen Literatur erschienen sind. Mir persönlich ist nur die Abhandlung von

Figur 2.



Richard Lomer aus Hamburg bekannt, welche 1899 im American Journal of Obstetrics und dann in deutscher Sprache erschien. — Und doch ist die Nothwendigkeit einer Ausfüllung dieser Lücke unabweisbar. — Ich gehe also jetzt zur Frage von der Untersuchung der Schmerzpunkte über, wobei ich nochmals betone, dass die von mir im Folgenden angeführten Beobachtungen nur den ersten meinerseits vorgenommenen Versuch zur Klarstellung der diagnostischen Bedeutung der Schmerzen bilden sollen.

Lässt man die Patientin sich auf den Rücken legen mit gestreckten Beinen und entblösstem Unterleib, so findet die Untersuchung am zweckmässigsten in folgender Reihenfolge statt (siehe Fig. 1 u. 2).

Die Untersuchung wird mit dem Mittelfinger ausgeführt, und die Schmerzpunkte werden am besten auf einer schematischen Abbildung markirt. 1. Tuberculum pubicum — die Austrittsstelle des Nervus spermaticus externus — eines Astes des Nerv. genito-cruralis. 2. Etwas nach oben und aussen — Ramus hypogastricus nervi ileo-hypogastrici. 3. An der Innenseite der Spina anterior superior ossis ilei — N. cutaneus femoris anterior externus. 4. An der äusseren vorspringenden Leiste der Crista ilei — Ramus iliacus nervi ileohypogastrici. 5. Am Punkte a —

an der Grenze des unteren Dritttheils einer vom Nabel bis zur Mitte des Poupart'schen Bandes gezogenen Linie — zur Bestimmung von Adnexerkrankungen; tiefes Eindrücken. 6. In der Richtung der Beckeneingangsebene — vom oberen Rande der Symphyse zum Promontorium; wird hierbei der Fundus nicht angetroffen, so dringt der Finger bis zum Promontorium ein und ruft daselbst event. Schmerz hervor — Plexus hypogastricus superior. 7. Etwa $1^1/_2$ Zoll nach rechts oder links von hier fühlt man die entsprechende Synchondrosis sacroiliaca (ssi). 8. Rechts und links vom Nabel — Plexus spermaticus (psp. 9. Nach oben und aussen vom Nabel — Plexus renalis (pr). 10. In der Magengrube — Plexus solaris (ps). 11. An der 10. Rippenknorpelgrenze — die Gallenblase (vf). 12. Auf der rechten Linea semilunaris bemerkbare Schmerzempfindlichkeit, entspricht dem Dickdarm und dem Wurmfortsatz (Mc Burney'scher Punkt (McB); von hier nach oben bis zu den Rippen — Colon ascendens; in der Mitte zwischen Nabel und Scrobiculum cordis — Colon transversum — und vom linken unteren Rippenrande nach unten — Colon descendens und S. Romanum. Dieses ganze Gebiet wird am besten mit flach aufgelegter Hand untersucht, wobei zur Feststellung von Schmerzen, Gasen und Flüssigkeit eine leichte Massage angebracht ist; hierbei wird auf Gurren, Plätschern und Anwesenheit von Kothmassen, besonders in Form von nussartigen harten Massen geachtet; während der Massage muss man sich nicht nur über die Schmerzen, sondern überhaupt über die Empfindungen der Kranken Auskunft verschaffen. — Angstgefühl, Beklemmung u. ä. 13. Vom Aussenrande des M. rectus streicht man mit der ulnaren Handfläche nach der Gegend der Synchondrosis sacroiliaca — zur Untersuchung der Harnleiter (ur). 14. Unter dem linken Rippenrande zur Feststellung von Schmerzen in der Milzgegend — besonders bei Patientinnen, welche pyosepticämische Processe durchgemacht haben, da solche Kranken oft noch jahrelang an Störungen in der Blutbildung und Herzthätigkeit leiden. 15. Lässt man die Pat. die Kniee beugen bei gespreizten und etwas erhobenen Oberschenkeln, so lässt sich beim Eindrücken in der Richtung der Beckeneingangsebene unter normalen Verhältnissen der Fundus palpiren und seine Lage und Empfindlichkeit feststellen. 16. Hinter der Symphyse stellt man die Empfindlichkeit in der vorderen Beckenhälfte — Blase und vorderer Douglas — fest; drückt man bis zum Promontorium ein und geht dann von demselben nach unten, so kann man die Empfindlichkeit in der

hinteren Beckenhälfte bestimmen — des die hintere Fläche des Uterus und den hinteren Douglas auskleidenden Bauchfelles. 17. Legt man die Hand flach oberhalb der Symphyse auf und übt einen Druck in die Tiefe des Beckens aus, so lässt sich die An- oder Abwesenheit einer Pelveoperitonitis constatiren, da im ersteren Falle der Druck heftigen Schmerz im ganzen Becken hervorruft. 18. Untersuchung der Nieren. 19. Fassen der Bauchdecken mit der Hand behufs Feststellung von Hyperästhesie in der Bauchwand selbst und besonders der Hautempfindlichkeit. 20. Erschütterung des ganzen Bauches, indem man mit beiden Händen die seitlichen Theile in der Lumbargegend etwas in die Höhe hebt und darauf fallen lässt — zur Constatirung der Empfindlichkeit bei chronischer allgemeiner Entzündung des Bauchfelles und bei der Gelegenheit zugleich zur Lösung der Frage, ob die Pat. event. Massage vertragen könnte, da letztere bei grösserer Empfindlichkeit selten angewandt werden kann.

Schon diese Untersuchung giebt im Zusammenhang mit den Klagen der Kranken und eingehenderen anamnestischen Angaben dem untersuchenden Arzte manchen werthvollen Aufschluss; eines der Hauptergebnisse besteht in der Abgrenzung entzündlicher Schmerzen von reflectorischen und in der genaueren Bestimmung der entsprechenden Punkte. Zum Schlusse dieser Untersuchung kann man noch die Empfindlichkeit der linken Intercostalnerven prüfen, anfangend von der 3. Rippe, sowohl auf der Axillarlinie, wie in der Herzgegend.

Darauf spreizt auf dem Bette oder auf dem gynäkologischen Untersuchungsstuhl die Patientin die Beine, und die Untersuchung wird fortgesetzt. 21. Die den Aesten des N. ileo-inguinalis entsprechenden Stellen an der Innenfläche der Oberschenkel (Fig. 2 n. il. ing.). 22. Die Tubera ischii — Nervi cutanei clunium interni superiores (c. c. i. s.) — durch die Ligamente tretende Aeste des N. pudendus (n. p.); werthvoll ist hierbei die Angabe der Kranken über Schmerzen beim Sitzen. 23. Schmerzhaftigkeit am absteigenden Aste des Os pubis und an der Clitoris — ebenfalls Aeste des Nervus pudendus. 24. Untersuchung des Introitus vaginae, wie dies in den Fällen von Vaginismus geschieht. 25. Einführen des Zeigefingers in die Vagina, wobei in Fällen von schmerzhaftem Coitus, Defäcation und Harnentleerung auf eventuelle Contractionen des M. constrictor cunni zu achten ist; weiterhin prüft der auf $2^1/_2$ Phalangen eingeführte Zeigefinger die Empfindlichkeit der Harnröhre und des

Blasenhalses und, die Palmarfläche nach hinten wendend, die Empfindlichkeit des unteren Rectumabschnittes und des Sphincter ani; ist Empfindlichkeit und Schmerz vorhanden, so kann event. ein Spasmus des Sphincters festgestellt werden — unterhalb der Fossa maternitatis (Gubaroff) ist dann ein fester Muskel durchzufühlen, und der Versuch, die vordere Mastdarmwand durch die Analöffnung vorzustülpen, löst agonisirende Schmerzen aus; gelingt die Ausstülpung dagegen, so erscheint die Schleimhaut entweder blass oder, im Gegentheil, blutgefüllt; letzteres ist besonders auffällig und beinahe schon pathognomisch für Spasmen der Analöffnung. Spasmen des Blasenhalses lassen sich durch Katheterisirung constatiren. 26. Mit dem beinahe drei Phalangen weit eingeführten Finger untersucht man rechts und links den Musc. levator ani, wobei durch Inspection die Grösse und Bedeutung eventuell vorhandener Dammrisse festgestellt wird, an welchen der Muskel in verschiedenem Grade betheiligt sein kann. Zur Auffindung des Musc. levator empfiehlt es sich, den hakenförmig gekrümmten Finger seitlich zu wenden; fährt man nun mit dem Finger nach unten und hinten, so trifft derselbe den Innenrand des Muskels. Am häufigsten wird Empfindlichkeit des unverletzten oder eingerissenen Muskels auf der linken Seite beobachtet. Bei stärkerer Empfindlichkeit ist stets auch ein Spasmus desselben vorhanden, und der Muskel ist als ein derber und schmerzhafter Strang zu palpiren. Bei jeder Berührung steigert sich die Derbheit und Empfindlichkeit (Vaginismus superior). Ist der Muskel zerrissen, so lässt sich an seiner Stelle die entweder zerrissene oder unverletzte Beckenfascie in Form einer sichelförmigen Ausbuchtung mit scharfem Rande durchführen. Ist Schmerz an der Stelle des Musc. levator ani oder an der Fascie vorhanden, so rührt dies vom Plexus hypogastricus inferior her (m. l. a.). Schmerzhaftigkeit an dieser Stelle kann schon a priori als wahrscheinlich angenommen werden, wenn die Kranken angeben, dass das Ansatzrohr des Irrigators beim Einführen auf etwas stosse, wobei heftiger Schmerz gefühlt werde; nach Passiren dieser Stelle verschwindet der Schmerz. Aehnliche Schmerzerscheinungen werden beim Coitus und der Defäcation beobachtet, ebenso wird bei längerem Stehen oder Sitzen stets Schmerz an dieser Stelle gefühlt. Hält der Schmerz längere Zeit an, so setzt er sich auf den Sitzhöcker, das Steissbein, die Schenkel, weiterhin auf die linke Leistengegend u. s. w. fort. Nach Angaben der Pat. wäre

also dieser Punkt als Haupt- und Ausgangsstelle der Schmerzen zu betrachten. Für den Arzt ist es wichtig zu bestimmen, ob der Levator ani zerrissen ist, oder ob der Schmerz in ihm reflectorisch ausgelöst wird, ob er von der Cervix oder von den Adnexen ausgelöst wird, oder ob er blos durch Venenerweiterung — Varicocele — bedingt ist. Bei einem so geringfügigen Schmerzpunkte ist also eine umfangreiche Differentialdiagnose von Nöthen. Selbstverständlich ist in allen solchen Fällen eine Controlluntersuchung per rectum vorzunehmen. — Hieran schliesst sich die Untersuchung der Harnleiter oder vielmehr des Trigonon Lieutaudii. 27. Sind bei der äusseren Untersuchung die Nieren und besonders die Nierenbecken als erkrankt befunden, so lässt sich leicht die Empfindlichkeit der Ureteren und des Trigonon Lieutaudii feststellen, indem man mit dem gekrümmten Finger von innen die entsprechenden Stellen gegen die Symphyse drückt. Ein Irrthum ist ausgeschlossen, und es lässt sich das Resultat event. durch Einführen der Sonde in die Blase controlliren. Dies ist jedoch überflüssig und dient nur zur Demonstration für die Zuhörer: Pat. reagirt heftig schon bei geringem Druck, und dies genügt uns. Die Abtastung und Untersuchung des Harnleiters im Becken und seiner Empfindlichkeit wird durch die combinirte Untersuchung bewerkstelligt, welche auch zur Untersuchung der Blase angewandt wird. 28. Der Finger wird jetzt tiefer eingeführt und das Steissbein und die Innenfläche des Kreuzbeins abgetastet; bei grösserer Uebung lässt sich event. Empfindlichkeit im unteren Theile der Synchondrosis sacro-iliaca feststellen. Im Allgemeinen wird jedoch die Untersuchung des Steissbeines, des Kreuzbeines und der Synchondrosis sacro-iliaca am besten per rectum vorgenommen. 29. Der Finger untersucht darauf nach den allgemeinen Regeln die Portio vaginalis. Hierbei wird bei Erkrankungen des inneren Muttermundes oder der linken Adnexe zuweilen ein Schmerzpunkt entweder vorne an der Befestigung des vorderen Scheidengewölbes oder vorn und seitlich angetroffen — ein zweiter Punkt, an welchem die Pat. über Schmerzen bei Ausspülungen und beim Coitus klagen, wobei die Schmerzen sich leicht nach oben und unten fortpflanzen. Dieser Schmerz ist besonders bemerkbar bei Erkrankungen der Drüsen in der Gegend des inneren Muttermundes — Endocervicitis cystosa. Genauer wird dieser Schmerzpunkt mittelst der Sonde durch das Speculum bestimmt. 30. Untersuchung des Fundus nach allgemeinen Regeln auf Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit, wobei event. die Innen-

fläche des Uterus zu sondiren ist. 31. Untersuchung der Adnexe, des Bauchfelles und des Uteruskörpers. 32. Untersuchung (combinirt) des Plexus pampiniformis, wobei auf Varicocele zu achten ist: hierbei ist auch Empfindlichkeit des Lig. rotundum in Betracht zu ziehen.

Hierauf wird zur Untersuchung per rectum geschritten, welche für unsere Zwecke unumgänglich ist. In neuerer Zeit ist die diesbezügliche Methode von Kelly weiter ausgearbeitet und von Prof. Gubaroff in Russland popularisirt worden. Die Rectaluntersuchung ist von grossem Werth, und ich bin der Ansicht, dass durch keine andere Untersuchungsmethode ein besserer Aufschluss über den Zustand speciell der Ligg. sacro-uterina und des Bauchfelles, besonders hinsichtlich der Feststellung von Perimetritis post. zu erlangen ist. Wir untersuchen nach den allgemeinen Regeln auf Empfindlichkeit und Spasmen der Analöffnung, auf Hämorrhoidalknoten und Fissuren und darauf, mittelst combinirter Methode, die Hinterfläche des Uterus und das Peritoneum des Douglas. Wenn wir den Finger bis über die Ligg. utero-sacralia einführen und dieselben dann von oben nach unten drängen, so weisen hierbei auftretende Schmerzen auf eine Erkrankung des Bauchfelles hin. Liegt der Uterus in Retroflexion oder Retroversion, so lässt sich leicht Aufschluss über Erkrankungen des Fundus und der Uterushörner erlangen; hierbei sind diese beiden Stellen zu unterscheiden, da Empfindlichkeit der Uterushörner entweder durch Schleimhauterkrankungen an der Austrittsstelle der Tuben oder durch Salpingitis nodosa bedingt sein kann. Ebenso lässt sich per rectum genauere Kenntniss über Schmerz an der Synchondrosis sacro-iliaca und an den Ureteren erlangen. Im ersteren Falle ist der Schmerz mehr nach innen und hinten, im letzteren Falle seitlich an der Linea innominata aufzusuchen. Die Empfindlichkeit an der Synchondrosis sacro-iliaca wird noch durch die äussere Untersuchung controllirt. Besonders bei anamnestischen Angaben über entzündliche Processe ist bei der inneren Untersuchung auf alte Infiltrate zu achten, da solche oft heftige Schmerzen an dem Gelenk hervorrufen. Solche Infiltrate können klein, derb und flach sein und dann leicht für Verdickungen am Gelenk gehalten werden.

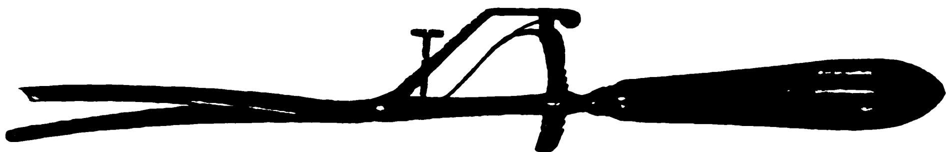
Dies wäre also die Reihenfolge, welche ich bei der Untersuchung innehalte, mit der man sich jedoch nicht begnügen darf. Ausser dem Charakter der Schmerzen, der Zeit ihres Auftretens —

täglich, monatlich — muss noch ihr Verhältniss zu den Functionen der Gebärmutter und Adnexe festgestellt werden, sowie ihr Einfluss und ihr Verhältniss zu den Nachbarorganen: Blase, Rectum, den übrigen Organen, ebenfalls ihr Einfluss auf den Gemüthszustand und vice versa. Ebenso ist die Allgemeinhygiene und Diätetik in Betracht zu ziehen. Aus der Zusammenstellung aller dieser Factoren bildet sich dann ein ganzes Krankheitsbild, und die Schmerzen erscheinen nicht als einzelne Symptome, sondern als ein abgeschlossener, mit dem Gesammtorganismus in engem Zusammenhang stehender Symptomencomplex. Ausserdem ist dem Beginn der Erkrankung Aufmerksamkeit zuzuwenden: ob die Schmerzen nach einem Trauma, einer Erkältung, einer Knickung u. s. w. der Gebärmutter zuerst aufgetreten sind, ob eine Infection stattgefunden habe, welche als Ausgangspunkt der Schmerzen zu betrachten sei; ob auch gegenwärtig Ursachen zu einer Autointoxication gegeben sind. Weiterhin ist von Wichtigkeit der Einfluss der Schmerzen auf den Gesammtorganismus während der Arbeit, ihr Verhältniss zu verschiedenen Medicamenten, ruhiger Lage und Bewegung, Kälte und Wärme, Narcotica u. ä.

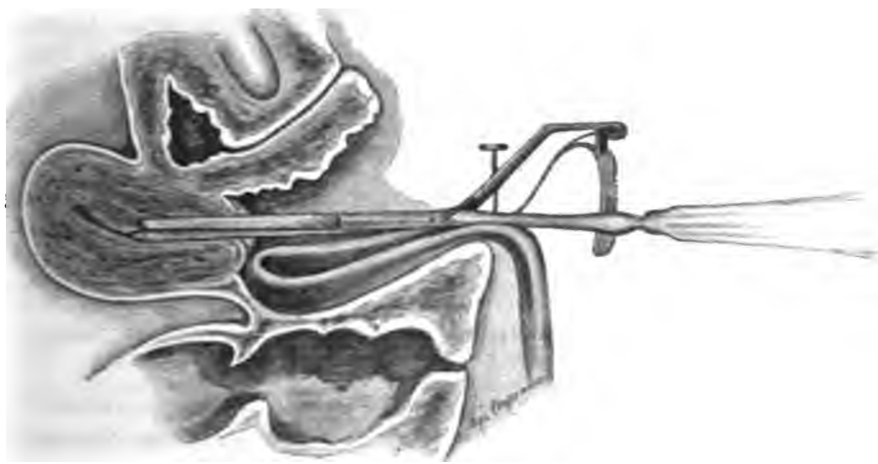
Aus allem diesem bildet sich ein Begriff von der Individualität der Schmerzen. Weiterhin wird die Intensität der Schmerzen nach Entleerung des Darmcanales geprüft — es ist also eine zweite Control- und Ergänzungsuntersuchung nothwendig. In dieser Reihenfolge nehme ich die Untersuchung behufs Diagnose der Schmerzen und speciell bei Endometritis dolorosa vor. — Bei Betrachtung der weiter unten angeführten Fälle wird der Leser den Unterschied in der Therapie gegen früher wahrnehmen: Blutegel wandten wir in der letzten Zeit beinahe nicht mehr an; die unblutige Dilatation nahmen wir nur noch bei der „Drei-Ostien-Erkrankung“ vor und führten hauptsächlich die Hystérotomie antérieure sphinctérienne nach unserer modificirten und vereinfachten Methode aus.

Die Hysterotomie nach Defontaine erfordert Narkose, zwei Assistenten, Ablösung des vorderen Scheidengewölbes, Vernähung der Wundränder — mit einem Wort, sie ist eine complicirte Operation. Späterhin findet leicht ein Klaffen des Cervicalcanales statt und die ganze Form der Gebärmutter ändert sich. Die erste von uns unternommene Modification der Operation bestand darin, dass der Schnitt in seien äusseren Theilen wieder vernäht wurde, sodass die Schleimhaut und die anliegende Hälfte der Musculatur nicht mit-

Figur 3.



Figur 4.



gefasst wurde. Der Erfolg war nicht minder günstig, und dies überzeugte mich, dass der Effect der Operation nicht darin bestehe, dass der innere Muttermund bis zum Klaffen gespalten wird und dann so verbleibt, sondern darin, dass der Spasmus des inneren Muttermundes verschwindet, wie es ähnlich bei der Durchtrennung des Sphincter ani beobachtet wird, wo der Muskel wieder zusammenwächst und trotzdem der Spasmus und die Schmerzen verschwinden; der Schmerz hängt also nicht von der organischen Stenose der Oeffnung ab, sondern von einer Compression der Nerven. Auf Grund dessen wurde die nächste Modification in folgender Weise vorgenommen (s. Fig. 3 und 4): ohne Narkose wird das Hystérotome caché eingeführt, das Messer auf einen bestimmten Winkel eingestellt und dann mit einem Schnitt sowohl der innere Muttermund, als auch die vordere Cervicalwand gespalten. Die Blutung ist geringfügig und Schmerz fehlt beinahe vollständig. Die Blase zu treffen ist keine Gefahr; sollte dies dennoch eingetreten sein,

so würde es sogleich bei der Katheterisation erkannt: nach Einführung eines Katheters à demeure heilt der Schnitt. Der Verlauf der Operation wäre also folgender: Einstellen der Portio im Speculum, Fassen der vorderen Muttermundslippe mit der Muzeux-schen Zange, Desinfection der Gebärmutterhöhle mittelst eines in Jodtinctur getauchten Uterusstäbchens, Einführen des Metrotome caché und Spaltung mit einem Schnitt. Hiernach wird in die Gebärmutterhöhle auf die Schnittstelle Jodoformgaze eingeführt und nach den allgemeinen Regeln etwa 2 Tage liegen gelassen. Irgend welche Complicationen wurden in keinem Falle beobachtet. Natürlich verbleibt die Patientin im Bett und die Behandlung ist dieselbe, wie bei der gewöhnlichen Spaltung der Cervix. — Der Effect ist überraschend. Die Sonde, welche früher nur schwer und mit Schmerzen durchzubringen war, gleitet jetzt sofort nach der Spaltung leicht und schmerzlos hinein und es lässt sich leicht mit derselben der Jodoformgazestreifen in die Gebärmutter hineinführen. Die Schmerzen verschwinden ebenso, wie bei der klassischen Hysterotomie. Ob dieser Erfolg nun ein dauernder oder nur ein zeitweiser ist, muss durch weitere Beobachtungen entschieden werden.

Ich persönlich bin der Ansicht, dass der Erfolg ein vollständiger sein muss, da durch die Operation keine organische Stenose, sondern ein Spasmus beseitigt werden soll. An dieser Operation ist im Grunde genommen nichts Neues — es ist dies blos eine Wiederherstellung der Spaltung des inneren Muttermundes und der Cervix, wie sie von dem bekannten Gynäkologen Sir James Simpson in Edinburgh vorgenommen wurde. Derselbe schlug zu diesem Zwecke ein besonderes zweischneidiges Metrotom vor. Im Anfang verlief Alles günstig, späterhin verlor er jedoch einige Patientinnen an Blutung, als er die Operation an ambulanten Kranken vorzunehmen begann. In Folge dessen trat eine Reaction ein und es tauchten die verschiedenen Modificationen der Discisio colli uteri auf. Die Ursache der Blutungen waren wohl Verletzungen des Venencirkels und vielleicht von Aesten der Uterina. Alles dieses ist verständlich und bei querer Spaltung möglich; bei Spaltung in der Medianlinie ist dies dagegen schwerlich zu erwarten, wie die Fälle von Hysterotomie bei Schwangerschaft und ausserhalb derselben beweisen. Die Medianlinie des Uterus ist gefässlos und eine Blutung kann also blos als eine geringfügige parenchymatöse auftreten. Es besteht also keine Gefahr primärer oder secundärer

Blutung. Von dem Schmerz habe ich schon gesprochen — derselbe ist so gering, dass die Pat. den Schnitt nicht empfinden, wenn sie den Zeitpunkt nicht kennen. In Folge dessen erweiterte ich die Anwendung und die Indicationen der Operation und führte sie auch bei angeborenen Anteflexionen und Stenosen aus, jedoch natürlich nicht bei rüsselförmiger oder conischer Cervix. Die Wiederherstellung der Simpson'schen Operation bildete also einen Fortschritt für uns, hauptsächlich hinsichtlich der Therapie bei Endometritis dolorosa.

Zur Illustration des Gesagten führe ich folgende Krankengeschichten an:

Fall 1. Drei-Ostien-Erkrankung. Frau N. D., 40 J. Eintritt in die Klinik am 17. 9. 1899. Klagen über schmerzhaften und häufigen Harndrang, Schmerzen im Unterleib und bei der Defäcation. Diagnose: Endometritis, Metritis chronica, Salpingooophoritis duplex.

Anamnese: Vater starb an „Erstickung"; Mutter lebt und ist gesund: von 8 Geschwistern leben noch 2; ein Bruder starb an Schwindsucht, ein anderer lebt noch, leidet jedoch an Husten und Seitenstechen. Erste Menstruation mit 18 Jahren, regelmässig, alle 3 Wochen zu 4 Tagen, schmerzlos, mässig stark. Nach der Verheirathung und post partus idem. Verheirathet seit 22 Jahren; 12 Geburten; 4 Kinder leben; letzte Geburt 7. 5. 1898.

Nach der 9. Geburt fieberhaftes Wochenbett (1 Monat). Im März 1899 ein Abort im 2. Monat. In der letzten Zeit Schmerz beim Coitus im Introitus. Ausfluss nicht vorhanden. Nagende und reissende Schmerzen beim Wasserlassen, beim Coitus, bei der Defäcation. Bis zum März 1899 will sie eine verhältnissmässig gesunde Frau gewesen sein. — Um diese Zeit trat nach 2monatlicher Abwesenheit der Menstruation ein Abort mit heftiger Blutung und Bewusstlosigkeit ein. Die Pat. war $1^1/_2$ Monate krank, erholte sich dann und fühlte sich befriedigend. Die Menstruation verlief regelmässig im April und Mai; im Juni und Juli trat sie nicht ein, die Pat. fühlte sich jedoch gut. Ende Juli stellten sich häufiger und schmerzhafter Harndrang, Schmerzen im Unterleib und bei der Defäcation ein. In letzter Zeit steigerten sich die Schmerzen.

Status praesens: Körperbau mässig; Ernährungszustand ungenügend; Pat. ist bleich und schwitzt leicht. Zunge belegt, Appetit schlecht, dyspeptische Erscheinungen. Häufig Schmerzen und Gurren im Leibe. Stuhlgang alle 3—4 Tage, schmerzhaft; Hämorrhoidalknoten. Bei der Untersuchung per vaginam lässt sich in der Fossa maternitatis der schmerzhafte derbe Sphincter ani durchfühlen; bei der Durchstülpung der Mastdarmschleimhaut stellt sich dieselbe von einem dichten Venennetz bedeckt vor. Hängebauch bei schlaffen Bauchdecken. Leber und Gallenblase nicht empfindlich. Bei der Untersuchung werden folgende Schmerzpunkte vorgefunden:

1. Tuberc. pubic. beiderseits; 2. Innenfläche der Oberschenkel; 3. Plexus renalis beiderseits; 4. Plexus solaris; 5. die Harnröhre in ihrer ganzen Länge; 6. Rectum; 7. bei der Sondirung — innerer Mutter-

mund und Fundus. Die Athmungs- und Circulationsorgane sowie das Nervensystem bieten nichts Abnormes dar. — Harnentleerung häufig und schmerzhaft. Harn normal. — Brüste atrophisch. Aeussere Geschlechtsorgane normal. Dammriss 1. Grades. Uterus in normaler Lage, von derber Consistenz, wenig vergrössert; der äussere Muttermund lässt ein Fingerglied durch; Endocervicitis. Bei der Sondirung Schmerz am inneren Muttermund, Schmerz und Schneiden in der Harnröhre und Schmerz im Anus. Die beiderseitigen Adnexe empfindlich.

Nach 6 Tagen (wegen eingetretener Menstruation) wurde unter Narkose die Dilatation aller 3 Ostien vorgenommen, wobei in die Gebärmutterhöhle Jodoformgaze eingeführt wurde, die nach 2 Tagen entfernt wurde. Am 5. Tage nach der Dilatation war die Schmerzhaftigkeit an allen angeführten Stellen verschwunden und es verblieb nur noch die Schmerzhaftigkeit am Plexus solaris, welche aber auch nach einer Woche verschwand. Harnentleerung frei, nicht zu häufig und schmerzlos. Defäcation ebenfalls schmerzlos. Bei der Untersuchung des Sphincter ani keine Spur von Spasmus.

Therapie: Ausspülungen mit Lysol (35° R.); Arsenik subcutan; Fleischsaft. Der Aufenthalt in der Klinik dauerte im Ganzen 3 Wochen (von dem Aufenthaltstage an gerechnet). Bei der Entlassung waren alle Schmerzpunkte verschwunden und die Pat. fühlte sich bedeutend gekräftigt.

Fall 2. Drei-Ostien-Erkrankung. Frau S., 30 J. alt, Kaufmannsfrau aus Zarizyn. Klagen über schmerzhaften Harndrang und schmerzhafte Harnentleerung. Harn mit ausgesprochenem ammoniakalischem Geruch. Heftige Schmerzen bei der Defäcation. Hartnäckige Verstopfung. Beständig das Gefühl von Wundsein am After. Reichliche schmerzhafte Menstruation. Gelblich-grüner ätzender Ausfluss. In der letzten Zeit starke Abmagerung, fahle kränkliche Gesichtsfarbe, Herzklopfen, bald Reizbarkeit, bald Apathie, zuweilen eine Art von Ohnmachtsanfällen. Appetit und Schlaf gestört. 4 Geburten; letzte Geburt vor 4 Jahren. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett stets normal. Abort. abs. Erste Menstruation mit 16 Jahren, regelmässig eingesetzt, 3 wöchentlich zu 3—4 Tagen. Nach der letzten Geburt Menstruation reichlicher, mit Schmerz und Ausfluss verbunden.

Untersuchung: Bauchdecken fettreich, schlaff; leichter Hängebauch. Leichte Schmerzen im ganzen Leibe, besonders sub scrobiculo cordis. Die Oeffnung der Urethra geschwollen, roth, schmerzhaft; eine geringe Abschürfung in der Oeffnung. Uterus in Anteversion, schlaff, äusserer Muttermund leicht geöffnet, mit kleinen Einrissen und Erosionen. Um die Analöffnung einige prall gefüllte und schmerzhafte Hämorrhoidalknoten bis zur Grösse einer halben Kirsche. An der vorderen Mastdarmwand in der Nähe der Analöffnung eine kleine, besonders bei der Defäcation schmerzhafte Fissur. Die Schmerzen während der Defäcation sind derart, dass Ohnmachtsanfälle eintreten. Uterus etwas vergrössert, empfindlich am Fundus; bei der Sondirung des inneren Muttermundes starker Schmerz an demselben, welcher zu gleicher Zeit in der Urethra und an der Analöffnung auftritt. Athmungs- und Circulationsorgane normal. Im Harn weder Eiweiss, noch Zucker, noch Schleim vorhanden; Reaction desselben alkalisch.

Therapie: Nach gehöriger Vorbereitung durch Magisterium Bismuthi, Diät (Milch und Bouillon) und Reinigung des Darmes (Ol. Ricini

2 Esslöffel pro dosi in Kapseln) wird die Dilatation und Ausschabung der Gebärmutter mit nachfolgender Jodoformgazetamponade vorgenommen. Dilatation der Urethra und Auswischung mit Jodtinctur. Dilatation des Anus und Betupfen der Fissur mit Jodtinctur. Bettlage. 2 Tage lang wird mit einem in Jodoformäther getauchten Katheter katheterisirt, da die Pat. selbstständig nicht uriniren konnte. Nach 3 Tagen wurde die Jodoformgaze aus dem Uterus und der Vagina entfernt, der Uterus nochmals mit Jodtinctur ausgewischt, die Vagina mit 1proc. Lysollösung (35° R.) ausgespült. Während der ganzen Behandlung wurden die Ausspülungen 2mal am Tage gemacht. Im Ganzen wurde während der folgenden 35 Tage die Gebärmutter noch 4mal mit Jodtinctur ausgewischt. Am 4. Tage Ricinusöl. Reichlicher Stuhlgang mit geringeren Schmerzen. Vom 4. Tage an 2mal täglich Ausspülungen der Harnblase mit 1proc. Lysollösung (30° R.); innerlich täglich 3 bis 5 Flaschen Narsan (kaukasisches Mineralwasser). Ausserdem wurde 2mal täglich eine gewisse Menge 1proc. Lysollösung mittelst eines weichen Katheters in die Blase injicirt und darin nach Möglichkeit behalten. Die Menge der Flüssigkeit betrug von 1/2 bis zu 2 Glas, welch' letztere Menge bis zu 2 Minuten retinirt werden konnte. Bei einer solchen systematischen Behandlung verschwand der häufige Harndrang, und im Verlaufe von 3 Wochen nach der Operation wurde der Harn allmälig neutral und endlich sauer; Harnentleerung 3mal am Tage und 1mal in der Nacht, vollständig beschwerdefrei.

Was nun das Rectum anbelangt, so wurden vom 3. Tage nach der Operation jeden Morgen Klystiere (1 Glas Wasser von 35° R.) à la vache applicirt. Die Klystiere mussten nach Möglichkeit retinirt werden. Im Ganzen wurden etwa 30 solcher Klysmen applicirt. Je nach Bedarf wurden ausserdem Klysmen aus 4 Glas Wasser von 33° R. behufs Stuhlgang verordnet. Zur Nacht Einführung von Zäpfchen aus Tannin, Jodoform und Cocain. Bei der Untersuchung nach 2 1/2 Wochen wurde noch eine kleine Fissur an der vorderen Rectalwand vorgefunden und mit Jodtinctur betupft.

Endresultat: Nach einem Monat stellte sich der Zustand folgendermassen dar: gesunde Gesichtsfarbe, Zunahme des Körpergewichts, Verstopfung nicht vorhanden, Defäcation und Uriniren ohne Schmerzen und Beschwerden, zufriedene Gemüthsstimmung. Die Pat. verliess die Klinik von Dank erfüllt.

Fall 3. Frau A. W., 30 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 21. 10. 1899 mit Klagen über wehenartige Schmerzen im Unterleib und Schmerzen in der Magengrube. Diagnose: Endometritis dolorosa, Salpingooophoritis duplex.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Menstruation mit 14 Jahren, regelmässig, alle 3—3 1/2 Wochen zu 6 bis 7 Tagen, ohne Schmerzen, mässig stark. Nach der Verheirathung ebenso. Nach der ersten Geburt idem; seit der letzten Geburt alle 4 Wochen zu 4 Tagen, ohne Schmerzen, schwächer wie früher. Verheirathet seit 10 Jahren: 2 normale Geburten; letzte Geburt vor vier Jahren. Schwangerschaft und Geburt beide Male ohne Störung; nach der letzten Geburt 6 Wochen lang blutige Secretion. Pat. hat nicht gestillt. Kein Abort. Coitus seit einem Jahre zuweilen schmerzhaft. Geringfügiger Ausfluss weisslich, zähe, vor der Menstruation stärker; früher soll derselbe gelblich und ätzend gewesen sein. Wehenartige

Schmerzen im Unterleib. Als Kind Masern; im Allgemeinen will Pat. vor der Geburt stets gesund gewesen sein. Nach der ersten Geburt (vor 8 Jahren) soll im Verlaufe von 6 Wochen stets Blut in Klumpen mit geringen Unterbrechungen abgegangen sein. Hiernach war die Menstruation ein Jahr hindurch sehr stark, in Klumpen, zu 7—8—9 Tagen alle $1^1/_2$—2 Wochen, ohne Schmerzen. Nach einer Ausschabung wurde die Menstruation weniger stark — alle 3—4 Wochen zu 6 Tagen. Nach der letzten Geburt stellten sich allmälig vor der Menstruation Schmerzen im Unterleibe ein, welche im Laufe des letzten Jahres stärker wurden und auch in der intermenstruellen Zeit auftraten.

Status praesens: Körperbau mässig; Ernährungszustand genügend. Von Seiten der Verdauungs-, Athmungs-, Circulations- und Harnorgane nichts Abnormes. Bauchdecken etwas schlaff. Schmerzpunkte: 1. Plexus solaris; 2. Plexus renalis, hauptsächlich links; 3. Plexus hypogastricus; 4. Tuberc. pubis, stärker auf der linken Seite; 5. einen Querfinger von hier nach aussen, stärker auf der linken Seite; 6. an der Spina anterior superior, stärker links; 7. an der Innenfläche der Oberschenkel, stärker links. Es sind also alle Schmerzpunkte auf der linken Seite stärker ausgeprägt. Bei der Sondirung erweisen sich als sehr empfindlich der innere Muttermund und der Fundus, besonders in den Tubenecken. Die beiderseitigen Adnexe empfindlich. Zuweilen Wadenkrämpfe. Schlaf gut. — Brüste und äussere Geschlechtsorgane normal entwickelt. Uterus in Retroversion, beweglich, von derber Consistenz, ziemlich empfindlich, nicht vergrössert. Empfindlichkeit im hinteren Scheidengewölbe.

Bald nach dem Eintritt in die Klinik stellte sich die Menstruation ein, in deren Verlauf die Empfindlichkeit an allen Schmerzpunkten geringer war. Nach 8 Tagen wurde ohne Narkose die Spaltung des inneren Muttermundes mit dem Metrotom vorgenommen; die hierbei eingeführte Jodoformgaze wurde nach 3 Tagen entfernt. Um diese Zeit war die Empfindlichkeit aller Schmerzpunkte verschwunden, mit Ausnahme des Fundus. Nach 3 Tagen gesellte sich dann noch Empfindlichkeit am Tuberculum pubicum links und am Plexus solaris hinzu, welche auch weiterhin bestehen blieb. Bei der Sondirung Empfindlichkeit weder am inneren Muttermund, noch im Fundus. Am 11. Tage nach der Operation konnte die Pat. gesund entlassen werden.

Fall 4. Frau E. K., 32 Jahre alt. Eintritt am 26. 10. 1899 mit Klagen über nagende und krampfartige Schmerzen im Unterleibe, im Kreuz, in der Leistengegend und allgemeine Schwäche. Diagnose: Endometritis dolorosa, Oophoritis duplex.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Menstruation mit 16 Jahren, regelmässig, alle 4 Wochen zu 3—4 Tagen, mässig stark. Nach der einzigen Geburt (vor 13 Jahren) wurde die Menstruation reichlicher, in Klumpen, alle 3—4 Wochen zu 5—7 Tagen, mit Schmerzen im Kreuz einhergehend; in der letzten Zeit etwas schwächer. Verheirathet seit 14 Jahren, eine Geburt vor 13 Jahren: normale Schwangerschaft, schwere Geburt — 4 Tage; Wochenbett ohne Störung; selbst gestillt. Verdacht auf Abort (vor 2 Jahren — siehe unten). Coitus zuweilen in der Tiefe schmerzhaft. Ausfluss gering, von weisser Farbe, nicht ätzend, nach der Menstruation stärker. Schmerzen im Unterleib, in der Leistengegend, im Kreuz; bei Bewegung sind die Schmerzen geringer. In der Kindheit Masern gehabt. Nach der Ge-

burt stellte sich ausser der erwähnten stärkeren Menstruation Ausfluss ein. Unter ärztlicher Behandlung verschwand der Ausfluss und die Menstruation wurde weniger stark, ging jedoch mit Schmerzen im Unterleibe und Kreuz einher. Ein solcher Zustand dauerte 8 Jahre. Vor 2 Jahren nach einer Erkältung (?) Aussetzen der Regel während 3 Monate; darnach heftige Blutung in Klumpen, mit wehenartigen Schmerzen; bald erholte sich jedoch die Pat. Im Laufe des letzten Jahres wurden die Schmerzen während der Menstruation stärker und stellten sich auch in der Zwischenzeit ein.

Status praesens: Körperbau mittelmässig. Ernährungszustand genügend. Dyspeptische Erscheinungen; Verstopfung, Schmerzen und Gurren im Leibe; Defäcation schmerzhaft, zuweilen mit Schleim und Blut. Leber und Gallenblase druckempfindlich. Schmerzpunkte: 1. Plexus solaris; 2. Plexus renalis, stärker auf der linken Seite; 3. am Tuberc. pubicum, besonders links; 4. nach aussen von demselben, stärker links; 5. an der Innenfläche der Oberschenkel, stärker links; 6. Tuber ischii beiderseits; 7. Synchondrosis sacro-iliaca beiderseits; 8. V. Intercostalraum; 9. Dickdarm im ganzen Verlauf; 10. Musculus levator ani (von der Scheide aus); 11. Harnröhre; 12. Anus und Rectum; 13. bei der Sondirung innerer Muttermund und Fundus. Athmungs- und Circulationsorgane normal. Harnentleerung häufig und schmerzhaft. Harn von normaler Beschaffenheit. Wadenkrämpfe. Schlaf gestört. Brüste atrophisch. Aeussere Geschlechtsorgane normal entwickelt. Scheidengewölbe schmerzhaft, besonders links. Uterus in normaler Lage, von ziemlich derber Consistenz, nicht vergrössert, sehr empfindlich; Stenose des inneren Muttermundes. Beide Ovarien von Taubeneigrösse, gesenkt und sehr empfindlich.

3 Tage nach dem Eintritt in die Anstalt wurde in Narkose die Hystérotomie antérieure sphinctérienne nach der I. Modification ausgeführt — die Nähte wurden nicht durch die ganze Dicke der Cervixwand geführt; die Wundränder wurden vernäht, der Cervicalcanal und der innere Muttermund blieben dilatirt. Tamponade der Uterushöhle auf 2 Tage. Am dritten Tage war die Empfindlichkeit an allen unteren Schmerzpunkten (bis zum Plexus renalis) verschwunden. Am 6. Tage war nur noch Druckempfindlichkeit am Fundus vorhanden. Vom 2. Tage nach der Operation wurde 4mal täglich zu 0,12 Opoparotidin gegeben. Am 7. Tage stellte sich die Menstruation ein, welche mit geringen Schmerzen im Unterleibe verlief; Dauer der Menstruation 4 Tage, in mässiger Menge. Am 12. Tage Entfernung der Nähte. Am 14. Tage Sondirung, wobei geringe Empfindlichkeit am inneren Muttermund und im Fundus festgestellt wurde; alle übrigen Schmerzpunkte waren verschwunden und die Empfindlichkeit der Ovarien bedeutend geringer. Am 15. Tage konnte die Pat. mit bedeutender Besserung entlassen werden. Nachträglich liefen noch Nachrichten von der Pat. ein, dass die folgende Menstruation ebenfalls 4 Tage gedauert habe, von mässiger Menge, jedoch mit Schmerzen einhergehend. Nach der Menstruation hörten die Schmerzen auf, die Pat. fühlte sich jedoch noch ziemlich schwach.

Fall 5. Frau K. P., 30 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 29. 10. 1899 mit Klagen über Schmerzen im Unterleibe, im Kreuz und in den Beinen. Diagnose: Endometritis dolorosa.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Men-

struation mit 14 Jahren, regelmässig, alle 3 Wochen zu 5 Tagen, ohne Schmerzen, in geringer Menge. Mit 20 Jahren stellten sich vor der Menstruation heftige Schmerzen bis zu Ohnmachtsanfällen ein. Nach der Verheirathung liessen die Schmerzen nach. Verheirathet seit 7 Jahren; eine Geburt vor 6 J.; Eklampsie; Dauer der Geburt 2 Tage; Zangenentbindung. Im Wochenbett Fieber und Schmerzen; 3 Wochen zu Bett gelegen. Kein Abort. Coitus indifferent. Ausfluss gering, weisslich, nicht reizend, geruchlos. Während der Menstruation schneidende Schmerzen, in der Zwischenzeit nagende; Localisation derselben — Unterleib, Kreuz, Steissbein, Oberschenkel, Magengrube. In der Kindheit eine unbestimmte Infectionskrankheit. Pat. führt ihre Erkrankung auf die Geburt zurück. Seit dieser Zeit wurden die Schmerzen, welche früher nur zur Zeit der Menstruation auftraten, beständig; im etzten Jahre steigerten sich dieselben noch. Vor einem Jahre wurden eine Ausschabung und die Vernähung eines Cervixrisses vorgenommen. Behandlung seither mit Ausspülungen, Bädern, Tampons.

Status praesens: Körperbau mittelmässig, Ernährungszustand ungenügend. Beständig gedrückte Gemüthsstimmung. Leichte dyspeptische Erscheinungen. Verstopfung zu 2—3 Tagen; bei der Defäcation heftige Schmerzen. Schmerzpunkte: 1. Plexus solaris; 2. Plexus renalis, besonders rechts; 3. Plexus hypogastricus; 4. Fundus; 5. Adnexe beiderseits, jedoch besonders rechts; 6. Innenfläche der Oberschenkel; 7. II. Intercostalraum links; 8. Dickdarm in seinem ganzen Verlaufe. Athmungs- und Circulationsorgane normal. Harnentleerung häufig und schmerzhaft. Harn von neutraler Reaction; specifisches Gewicht 1,003; Spuren von Eiweiss; Tagesmenge 2000 ccm. Schlaf gut. Brüste atrophisch. Aeussere Geschlechtsorgane normal. Hinteres Scheidengewölbe sehr empfindlich. Uterus: Anteflexio et Retropositio fixata; Vergrösserung und derbe Consistenz; bei der Sondirung innerer Muttermund und Fundus empfindlich.

Am 4. Tage nach dem Eintritt wurde ohne Narkose die Spaltung des inneren Muttermundes mit Hilfe des Metrotoms vorgenommen; Tamponade der Gebärmutterhöhle; nach 3 Tagen Entfernung derselben. Am folgenden Tage die Empfindlichkeit überall geringer; subjectiver Allgemeinzustand günstig. Am 8. Tage alle Schmerzpunkte verschwunden. Am 10. Tage geringe Schmerzen im Kreuz (von der Perimetritis posterior). Sondirung unempfindlich. Pat. konnte mit geringen Kreuzschmerzen entlassen werden. Weitere Nachrichten besagen, dass während der folgenden Menstruation Schmerzen vorhanden waren, jedoch bald vergingen; es verblieb nur noch ein gewisses Schwächegefühl.

Fall 6. Frau E. K., 23 Jahre alt. Eintritt in das gynäkologische Institut am 21. 10. 1899 mit Klagen über Schmerzen im Unterleibe, die sich während der Menstruation steigern, sowie über schmerzhafte Harnentleerung. Diagnose: Anteflexio congenita; Collum conicum; Endometritis; Salpingooophoritis dextra.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Menstruation mit 17 Jahren, unregelmässig, nach 1—2—3 Monaten mit geringen Schmerzen auftretend. Nach der Verheirathung (seit 2 Jahren) regelmässig alle 4 Wochen zu 4 Tagen, stark, mit Schmerzen. Sterilität. Coitus normal. Ausfluss gering, dickflüssig, weisslich. Die Schmerzen im Unterleibe und Kreuze steigern sich während der Menstruation. Als Kind Masern. Vor einem Jahre ein entzündlicher Pro-

cess im Unterleibe, mit gesteigerter Temperatur und Schüttelfrösten; seither sind die Schmerzen beständig geworden.

Status praesens: Körperbau und Ernährungszustand befriedigend. Verdauungs-, Athmungs- und Circulationsorgane sowie Nervensystem normal. Harnentleerung häufig und schmerzhaft; Harn von normaler Beschaffenheit. Schmerzpunkte: 1. Tuberc. pubic. beiderseits; 2. Spina anterior superior links. Uterus: Collum conicum; Anteflexio congenita; Lateropositio dextra. Links sind die vergrösserte Tube und der Eierstock durchzufühlen; rechts der vergrösserte Eierstock. Scheidengewölbe empfindlich, besonders hinten.

Am 3. Tage nach dem Eintritt wurde die Hystérotomie antérieure sphincterienne ausgeführt, und am 10. Tage nach derselben konnte die Pat. als gesund entlassen werden.

Fall 7. Fr. N. N., 22 J. alt. Eintritt in das gynäkologische Institut am 27. 10. 1899 mit Klagen über Schmerzen im Unterleibe, in der rechten Leistengegend, im Mastdarm und profuse Menstruation. Diagnose: Endometritis dolorosa; Salpingo-oophoritis duplex.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Menstruation mit 14 Jahren, gleich regelmässig einsetzend, alle 3 Wochen zu 2—3 Tagen, ohne Schmerz. Verheirathet seit 3 Jahren. Eine normale Geburt vor 2 Jahren; Wochenbett ohne Störung; Kind selbst gestillt. Nach der Geburt sanguinolente Secretion im Verlaufe von 2 Monaten; im 3. Monate Blutung, welche mit geringen Unterbrechungen etwa 7 Monate andauerte; um dieselbe Zeit entwickelten sich allmälig heftige Schmerzen im Unterleibe und in den Leistengegenden, die besonders heftig in der letzten Zeit auftreten. Körperbau und Ernährungszustand ungenügend. Verdauungs-, Athmungs-, Circulations- und Harnorgane normal. Schmerzpunkte: 1. Plexus solaris; 2. Plexus renalis beiderseits; 3. Plexus spermaticus beiderseits; 4. Plexus hypogastricus; 5. Tuberc. pubic., besonders rechts; 6. einen Querfinger nach aussen von demselben, rechts; 7. Spina anterior superior rechts; 8. Crista ilei rechts; 9. Innenfläche beider Oberschenkel; 10. Fundus; 11. bei der Sondirung — im Fundus. Brüste und äussere Geschlechtsorgane normal entwickelt, Uterus in normaler Lage, etwas vergrössert, derb, empfindlich; beide Adnexe empfindlich und hinter der Gebärmutter zu palpiren.

Beim Eintritt in die Anstalt wurde constante Irrigation zu 2 Stunden täglich angeordnet; Lagerung auf schräger Ebene und Belastungstherapie. Nach 7 Tagen Spaltung des inneren Muttermundes mit dem Metrotom und Tamponade der Gebärmutterhöhle. Nach 9 Tagen konnte die Pat. als genesen entlassen werden, da alle Schmerzpunkte verschwunden waren, und nur noch Empfindlichkeit der Adnexe bei der inneren Untersuchung verblieb.

Fall 8. Fr. A. S., 23 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 9. 11. 1899 mit Klagen über erschwerte und sehr schmerzhafte Defäcation, Schmerzen in der linken Leistengegend und im Unterleibe während der Menstruation. Diagnose: Endometritis dolorosa; Rectocele.

Anamnese: Erbliche Belastung nicht vorhanden. Erste Menstruation mit 14 Jahren, gleich regelmässig einsetzend, alle 3—4 Wochen zu 8 Tagen, stark, mit heftigen Schmerzen und Erbrechen einhergehend. Nach der Verheirathung (vor 8 Jahren, mit $15^1/_2$ Jahren) wurde die

Menstruation weniger stark, alle 3—4 Wochen zu 6 Tagen, mit heftigen Schmerzen. Seit der einzigen Geburt (vor 5 Jahren) Menstruation unregelmässig, nach 2—3 Wochen zu 4—5 Tagen, noch weniger stark, mit heftigen Schmerzen. Schwere Geburt — 4 Tage lang. Nach derselben $2^1/_2$ Monate bettlägerig; Fieber und Schmerzen; Kind nicht gestillt. Kein Abort. Coitus schmerzhaft, in letzter Zeit beinahe unmöglich wegen des heftigen Schmerzes in der Tiefe. Starker Ausfluss von ätzender Beschaffenheit und weisslicher Farbe. Schmerzen schneidend und wehenartig. Als Kind: Masern, Pocken, Scharlach, Würmer. Seit der Kindheit eine Geschwulst der Bartholini'schen Drüse von Faustgrösse, welche nach der Geburt entfernt wurde. Nach der Geburt 2 Jahre lang Schmerzen; es wurde eine Operation gemacht, welche jedoch keine Besserung brachte; vor $1^1/_2$ Jahren eine Ausschabung, darnach Behandlung mit Elektricität. In den letzten 7 Monaten steigerten sich die Schmerzen im ganzen Leibe; der Stuhlgang wurde erschwert, so dass sich die Patientin den Koth mit den Fingern entfernen musste; in ihrer Beschäftigung als Stubenmädchen konnte sie deshalb nirgends in Stellung verbleiben.

Status praesens: Körperbau und Ernährungszustand befriedigend. Dyspeptische Erscheinungen; Schmerzen und Gurren im Leibe. Abwechselnd Verstopfung und Durchfall; Defäcation äusserst schmerzhaft, zuweilen mit Blutabgang. Rectocele. Leber und Gallenblase schmerzhaft. Bauchdecken schlaff. Schmerzpunkte: 1. Plexus solaris; 2. Plexus renalis rechts; 3. Plexus hypogastricus; 4. Tuberculum pubicum, besonders rechts; 5. einen Querfinger nach aussen von demselben, stärker rechts; 6. Innenfläche der Oberschenkel, besonders rechts; 7. Tubera ischii beiderseits; 8. III., IV., V. Intercostalraum, stärker links; 9. Plexus brachialis, stärker rechts; 10. verschiedene Punkte am Kopfe; 11. Harnröhre in ihrem ganzen Verlaufe; 12. rechter Harnleiter; 13. Fundus; 14. Mastdarm in seiner ganzen Ausdehnung. Spasmus des Afters und der Dammmuskulatur. Athmungs- und Circulationsorgane normal. Harn von normaler Beschaffenheit. Nervensystem normal. Beckenmaasse: Distantia spinarum 23 cm, Dist. cristarum 26 cm, — trochanterica 31 cm, — conjugata externa 17,5 cm. Der Damm wölbt sich während der Stuhlentleerung stark vor. Spasmus des Sphincter ani externus; starke Blutansammlung in den Venen der Rectalschleimhaut. Hintere Scheidenwand gedehnt, schlaff, bei Kothansammlung in die Scheide vorgewölbt: Rectocele. Im Introitus an der hinteren Wand ein derber Strang. Spasmus des Constrictor cunni. Scheidengewölbe empfindlich. Uterus vergrössert, empfindlich, von derber Consistenz, in Retro-lateroversio sinistra. Adnexe nicht durchzufühlen.

Nach dem Eintritt in die Anstalt wurden Oelklysmen verordnet. Nach 4 Tagen in Narkose Dilatation und Ausschabung der Gebärmutter, sowie Spaltung des M. constrictor cunni. Entfernung der Gebärmuttertamponade nach 2 Tagen. Die Empfindlichkeit an allen Schmerzpunkten liess nach, in der rechten Hälfte blieb jedoch noch erhebliche Schmerzhaftigkeit zurück. Am 4. Tage Auswischen der Uterushöhle mit Jodtinctur.

Weitere Therapie: Oelklysmen, vagino-abdominale Elektrisation mit constantem Strom, Ichthyolkugeln, Arsenik subcutan, Massage der Coecalgegend. Bipolare Elektrisation der Scheide (wegen erheblicher Empfindlichkeit des Introitus). Die Schmerzen im Unterleib und die heftigen Spasmen während der Defäcation blieben bestehen, ebenso die

Vorstülpung des Rectum in die Scheide. Am 30. Tage nach dem Eintritt in Narkose quere Spaltung des Dammes und Trennung des Rectum von der Scheide; Anlegung von Matrazennähten in der hinteren Scheidenwand derartig, dass sich eine Längsfalte bildete, welche eine säulenartige Stütze der vorderen Rectalwand abgeben sollte. Ausserdem wurden die Ränder des M. levator ani nach unten gezogen und miteinander vernäht, so dass der Muskel wiederhergestellt wurde. Nahtmaterial: Rennthiersehnen; am Damm Silkwormgut. Innerlich Opium. Die Schmerzen im Unterleibe liessen nach. Nach 6 Tagen Ol. Ricini, wonach reichliche Stuhlentleerung ohne besondere Schmerzen im Rectum. Nach 12 Tagen Entfernung der äusseren Nähte. Bei Stuhlentleerung kein Vorwölben des Rectums und die Schmerzen überall bedeutend geringer. Nach einiger Zeit konnte Pat. völlig geheilt entlassen werden.

Es bleibt mir nur noch übrig, auf 3 bei der Endometritis dolorosa vorkommende Complicationen hinzuweisen: 1. den Allgemeinzustand des Nervensystems; 2. Salpingooophoritis und Oophoritis; 3. Perimetritis posterior adhaesiva. Zugleich möchte ich Einiges über eine neue Behandlungsmethode der Pelveoperitonitis, der Exsudate, der Salpingooophoritis und einiger anderer Erkrankungen mittelst heisser Klysmen aus Salzwasser und constanter Irrigation per rectum hinzufügen.

Was den Allgemeinzustand der an Endometritis dolorosa leidenden Patientinnen anbelangt, so sind letztere stets nervös und diese Nervosität äussert sich bald in Form der Neurasthenie, bald in Form der Hysterie, oder aber in Form der Hystero-Epilepsie. Selbstverständlich ist bei solchen Kranken die nervöse Reizbarkeit und Erregbarkeit gesteigert und zusammen mit der körperlichen macht sich eine nervöse Erregung geltend. In solchen Fällen hat die Application von Arsenik subcutan eine oft magische Wirkung, besonders in Verbindung mit einer Weir-Mitchel'schen Kur. Der Effect des Arsens in Bezug auf Besserung der Schmerzen und Hebung des Allgemeinzustandes ist überraschend; in Folge dessen habe ich in allen Fällen Arsenik subcutan angewendet. Was Bäder, Douchen, Abreibungen u. s. w. anbetrifft, so finden sie ebenfalls breite Anwendung in der Behandlung der erwähnten Krankheit.

Eine zweite sehr häufige Complication bildet die Salpingooophoritis oder Oophoritis, mit Verwachsungen oder ohne solche. Wenn bei einer solchen Patientin die localen und entfernteren, der Endometritis dolorosa eigenen Schmerzpunkte auch behoben werden, so verbleiben immerhin noch wehenartige oder constante Schmerzen übrig, nicht nur locale, sondern auch in die unteren Extremitäten ausstrahlende, bald in Form von Ischias, bald in Form verschie-

dener neuralgischer Schmerzen, z. B. Schmerzen an der Sohle, an den Waden, am Knie, am Oberschenkel u. s. w.; ebenso intermenstruelle und dysmenorrhoische Schmerzen. Rühren die Schmerzen nicht von einer Pyosalpinx her, so sind die verschiedenen Behandlungsmethoden — Ichthyol, Electricität, Massage — von guter Wirkung; von besonderem Erfolge sind jedoch, wie unsere Beobachtung lehrt, heisse Klysmen aus Salzwasser, besonders bei Anwesenheit von Verwachsungen. Ist eine Salpingooophoritis nodosa vorhanden, so sind Jod und Quecksilber angebracht, da diese Form sich nach meiner Beobachtung häufiger auf syphilitischer Grundlage entwickelt. Es giebt jedoch noch eine besondere Complication, welche durch eine Vergrösserung der oft sehr empfindlichen, grösstentheils gesenkten und verlötheten Ovarien bedingt ist. Die Erkrankung zeichnet sich durch einen besonderen Schmerz aus, als wenn, nach Aussage der Kranken, „ein Hund sich eingebissen hätte"; der ausstrahlende Schmerz bedingt schmerzhaften Coitus, schmerzhafte Stuhlentleerung, behindert die Bewegungen — als wenn etwas hervor- und nach unten dränge — mit einem Wort, es sind die charakteristischen Kennzeichen einer Oophoritis chronica et Descensus ovarii. In solchen Fällen ergiebt die Darreichung des im vergangenen Jahre von John B. Shober (Amer. Journ. Sept. 99) empfohlenen Opoparotidin gute Resultate. Ich verordnete dieses Mittel zwar nur in 4 Fällen, welche jedoch sorgfältig ausgewählt waren und die dabei erzielten Erfolge veranlassen mich zur weiteren Prüfung.

Die Ohrspeicheldrüse kann man entweder per se, oder in Form des trockenen Extracts Opoparotidin geben. Im ersteren Falle verfuhren wir wie folgt: Die Drüse eines Hammels oder Schafes wurde gereinigt, zerkleinert und bei 30° R. einen Tag getrocknet; hiervon wurde 4mal täglich zu 20 Gran (1,25 g) vor und während der Menstruation gereicht. Das Opoparotidin bezog ich von Herrn Prof. Poehl aus St. Petersburg; ob dasselbe aus der Drüse des Hammels oder eines anderen Thieres bereitet wird, konnte ich trotz einer Anfrage bei Herrn Prof. Poehl nicht erfahren; wahrscheinlich werden verschiedenerlei Drüsen dazu genommen. Dieses Präparat gaben wir zu 2 Gran (0,12) 4mal täglich. Der Unterschied bei den beiden Darreichungsmethoden war gross. Während das erstere Präparat von vorzüglicher Wirkung war, war von der Wirkung des zweiten wenig zu merken. Einen von unseren Fällen aus der Klinik theile ich ausführlicher mit. — Frau N. N.,

27 Jahre alt, aus Sibirien; leidet seit 14 Jahren an Dysmenorrhoe, profuser Menstruation und allgemeiner Schwäche. Verheirathet seit 4 Jahren, steril. Schmerzen in der linken Leistengegend, im Kreuz; allgemeine Schwäche. Ausfluss beständig. Seit 10 Jahren fühlt sich Pat. krank und hat nun die Reise nach Moskau gemacht, um sich die Ovarien entfernen zu lassen. Nach 2 Wochen waren die Schmerzen verschwunden, die Dysmenorrhoe ebenfalls, und an Castration konnte kein Gedanke mehr sein. Es liessen sich deutlich die beiden vergrösserten, gesenkten und empfindlichen Ovarien fühlen. Dieselben wurden kleiner und hoben sich scheinbar. Seit 10 Jahren wurde die Pat. auf alle mögliche Weise behandelt: mit Ichthyol, Massage, spanischer Fliege, Electricität u. s. w. — Alles erfolglos. Durch Darreichung der getrockneten Ohrspeicheldrüse wurde sowohl subjectiv wie auch objectiv ein günstiges Resultat erzielt. Dieser Fall regt zu weiteren Versuchen an, besonders da unsere Therapie an entsprechenden Mitteln so arm ist. Ich erinnere mich, wie wir unsere Kranken systematisch mit Aurum muriaticum und Argentum nitricum vergifteten, welche zur Zeit als Specifica bei chronischer Oophoritis empfohlen wurden; unsere Consequenz in dieser Richtung war im Grunde nur ein Beweis für die Geduld unserer Patientinnen einerseits und unsere eigene Leichtgläubigkeit und Hilflosigkeit andererseits.

Ehe ich nun zur Darlegung der Resultate übergehe, welche wir bei der Anwendung von heissen Klysmen aus Salzwasser bei Pelveoperitonitis erzielten, möchte ich noch über 2 Fälle von Reizung der Nerven aus dem I. und II. Lumbalpaare berichten: des Nervus ileohypogastricus und des Nervus ileoinguinalis: in einem Falle fand die Reizung central statt, im anderen peripher. Schon in meinem Artikel über die Endometritis dolorosa schrieb ich, dass es Fälle giebt, welche „klar beweisen, dass Reizung der Lumbal- und Spinalnerven eine solche Blutansammlung in der Becken- und Bauchhöhle verursachen kann, dass klinisch vollständig das Bild einer acuten localen Peritonitis vorgetäuscht werden kann“. Auf diesen Punkt muss ich nochmals zurückkehren, da sonst Vieles in dieser Krankheit unaufgeklärt bleiben würde, ebenso wie in dem Abschnitt von den Schmerzen der Becken- und Bauchhöhle überhaupt.

Bei einer Patientin, welche 5 Jahre unter meiner Beobachtung stand und bei welcher ich 2mal die Nephropexie machen musste, wurde behufs Entfernung eines erkrankten Eierstocks die Laparo-

tomie gemacht; während der Operation fiel mir die Blutfülle des Bauchfelles und des Darmes auf, welche so erheblich war, dass sie an die Blutanstauung bei an Cholera verstorbenen Subjecten erinnerte. Bei der Suche nach der Ursache dieser Erscheinung fand ich eine Usur an der Vorderseite des I. und II. Lumbalwirbels; die Usur war verheilt, d. h. glatt und, wie aus der Krankengeschichte hervorging, durch eine tuberculöse Erkrankung der Wirbel bedingt; die Stelle lag vorn und rechts an der Wirbelsäule, und dementsprechend war auch die Blutfülle am stärksten in der ganzen rechten Hälfte ausgesprochen, etwas oberhalb des Coecums beginnend und sich nach unten in die Beckenhöhle fortsetzend. Bei dieser Patientin waren ausserordentlich verschiedene Beschwerden vorhanden: ausser starken Schmerzen traten besonders Störungen von Seiten des Verdauungscanales hervor: grundloses hartnäckiges Erbrechen, Schmerzen während der Verdauung, während der Defäcation bis zu Ohnmachtsanfällen; Speisen, z. B. gehacktes Fleisch, gingen oft völlig unverändert ab. Ein zweiter interessanter Punkt bestand in Folgendem: Die Operation wurde im October gemacht; im Mai und August desselben Jahres hatte Pat. nach der Mittheilung eines sehr erfahrenen Arztes 2 mal eine Entzündung des Blinddarmes durchgemacht (die charakteristische Krankheitsgeschichte war beigelegt: Erbrechen, Schmerzen, Schwellung in der Gegend des Darmes, Fieber bis zu 40,0° C. u. s. w. — mit einem Wort — alle charakteristischen Kennzeichen und charakteristischer Verlauf). Bei der Eröffnung der Bauchhöhle war ich nun überzeugt eine Typhlitis, oder Perityphlitis, oder Appendicitis, oder wenigstens Verwachsungen oder Verdickungen des Bauchfells oder überhaupt irgendwelche Veränderungen am Blinddarm vorzufinden. Zu meiner eigenen und zur Verwunderung aller Anwesenden waren keinerlei Veränderungen am Wurmfortsatz wahrzunehmen. Es war Alles normal, bis auf die allgemeine Blutfülle, als wenn es erst gestern geschaffen worden: Peritoneum glatt, spiegelnd, nicht verdickt; sowohl Blinddarm wie Wurmfortsatz vollständig gesund; keine Dilatation.

Eine zweite Beobachtung. — Bei der Tochter eines Specialarztes für Frauenkrankheiten mussten beide Ovarien wegen kleincystischer Degeneration entfernt werden. Ausser einer Masse von schmerzhaften Empfindungen waren in der Krankengeschichte einige Mal Bauchfellentzündung und 2 mal Blinddarmentzündung verzeichnet; während eines der letzteren Anfälle stand sie in meiner Be-

handlung. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle waren sowohl ich, wie die übrigen Aerzte, welche sie behandelt hatten, überzeugt, irgend welche Residuen der früheren Bauchfell- und der von mir diagnosticirten Blinddarmentzündung vorzufinden; zu unserer Ueberraschung wurde jedoch, wie in dem ersten Falle, ausser der charakteristischen Blutfülle nichts Abnormes weder am Bauchfelle, noch am Darme entdeckt. Die kleincystisch-degenerirten Ovarien wurden entfernt und alle Schmerzpunkte, alle Schmerzen, alle Verdauungsstörungen, alle secundären Erscheinungen einer Peritonitis waren für immer verschwunden. Augenscheinlich ging hier die Reizung von den Ovarien aus, war also peripher, und mit Entfernung der betreffenden Organe verschwand auch die Reizung des I. und II. Lumbalpaares.

Die. klinischen Erscheinungen, welche in diesen Fällen eine Entzündung des Bauchfelles und des Dickdarmes vortäuschten, waren durch die ausserordentliche Blutansammluug bedingt, welch' letztere ihrerseits durch die Reizung des I. und II. Lumbalnerven hervorgerufen war.

Weiterhin habe ich noch Beobachtungen, welche auf dem Erfolge therapeutischer Maassnahmen gegründet sind. Seit mir die Bedeutung der betreffenden Nerven klar geworden ist, richtete ich die Behandlung in ähnlichen Fällen auch auf den Rücken in Form von Douchen, Cauterisation, Pulverisation u. s. w. und der Erfolg war in einigen Fällen überraschend. — Alle diese Beobachtungen erfordern natürlich noch klinische und experimentelle Prüfung, immerhin jedoch veranlassen dieselben uns äusserst vorsichtig bei der Stellung der Diagnose und der Anordnung der Therapie zu verfahren. — Ich führe alles dieses hier nur an, um zu zeigen, wie complicirt das Krankheitsbild der durch Reizung dieser Nerven bedingten Endometritis dolorosa sein kann, da die Reizung der Nerven nicht nur durch den Fundus oder den inneren Mm., sondern auch durch die Ovarien bedingt sein kann. Hierdurch werden auch die Beobachtungen über die Wirkung des Opoparotidins zur Nothwendigkeit.

Endlich muss ich noch Einiges über die Behandlung der Pelveoperitonitis mit heissen Klysmen aus Salzwasser sagen. Welcher Arzt weiss nicht, wie häufig und hartnäckig die Erkrankung des Bauchfelles ist, welches die hintere Gebärmutterfläche, den Douglas und überhaupt die hintere Beckenhälfte auskleidet. Die häufigste Form ist die der Pelveoperitonitis adhaesiva.

Alle Functionen der Gebärmutter und ihrer Adnexe werden gestört und grösstentheils schmerzhaft. Die Lagerung der Gebärmutter nach hinten und der Adnexe nach unten, auf den Boden des Douglas, sind die gewöhnlichen Erscheinungen und als Resultat treten dann ausser Störungen in der Function der Gebärmutter und der Adnexe Beschwerden von Seiten des Mastdarmes und der Blase, sowie Störung der Verdauung auf: hässlicher Geschmack im Munde, Schmerzen in der Magengrube, Aufblähung und Atonie des Darmes, Colitis, Haemorrhoiden u. s. w. Durch den mechanischen Druck auf den Mastdarm entsteht Verstopfung, und als Folge derselben Atonie des Darmes, Colitis, Hämorrhoiden. Mit der Störung der Verdauung sinkt der Ernährungszustand, leidet das Nervensystem theils hierdurch, theils durch Koprhaemie. Arbeitsfrauen werden zu jeder Thätigkeit unfähig, vermögende können sich kaum rühren: es entsteht ein Zustand der Invalidität, in welchem Schmerzen die Regel bilden und freie Zwischenzeiten die Ausnahme. Es ist dies ein hartnäckiges qualvolles Leiden und einer erfolgreichen Behandlung schwer zugänglich. Ausspülungen, Tampons, Jod, Ichthyol, spanische Fliegen, Massage, Electricität, Bäder, Douchen, Heilquellen — dies ist die gewöhnliche Behandlung, welche zuweilen Genesung, häufiger nur Linderung schafft. Es giebt aber auch Fälle, in welchen alle diese Mittel uns im Stiche lassen. Eine Hauptschwierigkeit besteht darin, dass in solchen Fällen sowohl die örtliche, wie auch die allgemeine Erkrankung eine Behandlung erheischen. Moorbäder sind oft von vorzüglicher Wirkung, erfordern jedoch grösstentheils eine kostspielige Reise und sind nur im Sommer anwendbar.

Zu ihrem Ersatz und zudem als Mittel, welches zu jeder Zeit und unter jeden Verhältnissen angewandt werden kann, können heisse Klysmen (von 35° R.) und constante Irrigation des Rectum empfohlen worden. Die heissen Klystiere wurden von dem Amerikaner Reginald Hyde im vergangenen Jahre vorgeschlagen; ihre Wirkung wäre dadurch zu erklären, dass bei der Irrigation des Rectum ein grosses Gefässnetz der Wirkung der Wärme ausgesetzt wird; die Folgen davon treten deutlich hervor. Die Klystiere erhöhen die Peristaltik des Darmes und wirken reflectorisch auf den Herzmuskel, wie dies bei ihrer Anwendung beim Shock beobachtet wird. Ein breites Abflussrohr mit einer kleinen Zuflussöffnung ist für diesen Zweck am besten. Zwei bis sechs und acht Gallon physiologischer Kochsalzlösung von 110—115° Fahrenheit ergeben die

besten Resultate. Negative Resultate werden bei Anwendung ungenügender Flüssigkeitsmengen und ungenügender Temperatur erhalten. Indicationen: 1. Leukorrhoe, 2. Ersatz für Ausspülungen bei Virgines, 3. acute und chronische Entzündungen der Tuben und Ovarien, mit Ausnahme von Pyosalpinx, 4. Paralyse des Darmes bei Sepsis, 5. nach grösseren operativen Eingriffen n der Beckenhöhle zur Verhütung von Aufblähung des Darmes und anderen Störungen von Seiten der Bauchhöhle, 6. bei Darmkolik, 7. bei zweifelhaften Verstopfungen (doubtful constipation or obstruction). Dr. Hanks empfiehlt ihre Anwendung besonders bei chronischer Pelveocellutitis und Pelveoperitonitis, ebenfalls bei acuter Nephritis. Dr. Palmer Dudley sah gute Erfolge in Fällen von postoperativer Albuminurie.

Mit diesen Kenntnissen von der Wirkung der heissen Klystiere traten wir im September 1899 zu der Anwendung derselben, welche wir seither nicht mehr verliessen. Schon lange vordem war uns durch Beobachtungen nach Laparotomien bekannt, dass heisse Klystiere mit Wein von vorzüglicher Wirkung nach lange dauernden Operationen sind, bei starkem Blutverlust, bei Anurie und bei Verdacht auf secundäre Blutung. Wir hatten von denselben den Eindruck eines mächtigen Hülfsmittels, welches sogar die subcutane Kochsalzinfusion ersetzen kann. Gewöhnlich wurden in solchen Fällen $^1/_2$—$^3/_4$ Glas Wasser von 33° R. mit Zusatz eines Theelöffels Cognac gegeben. Auf Grund dieser Beobachtungen von der Wirksamkeit der heissen Klystiere überzeugt, prüften wir dieselbe bei der Behandlung von Pelveoperitonitis, hartnäckiger Verstopfung, Haemorrhoiden sowie überhaupt zur Stillung von Schmerzen. Zu diesem Zweck benutzten wir physiologische Kochsalzlösung von 35° R. in Mengen von 1, 3 und 5 Glas, welche in der Position à la vache applicirt wurden. Bei Schmerzen im Becken wurden Klystiere zu einem Glase Morgens und Abends verordnet, welche mindestens 20 Minuten behalten werden sollten; gingen sie dann nicht mehr ab, so war dies ohne Bedeutung. In Fällen von hartnäckiger Verstopfung, wenn kleinere Klystiere ohne Wirkung bleiben, werden grosse verordnet. Bei Colitis mit Schleimabgang abwechselnd ein grosses Klystier und ein kleines. Die Dauer der Behandlung war etwa 3 Wochen, wobei während der Menstruation mit den Klysmen nicht ausgesetzt wurde. Die Empfindungen, welche die Pat. dabei haben, sind folgende: zuerst wird die Temperatur von 35° R. von den Kranken nicht gespürt,

sie fühlen weder Wärme, noch Schmerzen; nach einigen Tagen entsteht ein deutliches Wärmegefühl, welches jedoch grösstentheils angenehm und schmerzlos ist. War Colitis vorhanden, so wird die Schleimabsonderung reichlicher, zuerst in Stücken, dann in Bändern; zu gleicher Zeit treten Schmerzen auf, besonders in der rechten Seite, in der Gegend des Blinddarmes oder in der linken Seite, in der Gegend des oberen Abschnittes des S. Romanum. Nach einiger Zeit tritt auch bei hartnäckiger Verstopfung gleich nach dem Klysma Stuhlgang ein; die Defäcation ist schmerzlos. Der Geruch der Kothmassen wird weniger fötid, die Aufblähung vermindert sich oder verschwindet ganz; der Koth erscheint stärker gefärbt; der unangenehme bittere Geschmack im Munde und übler Geruch aus demselben verschwindet; alles dieses weist auf gesteigerte Secretion des Magens, der Leber und des Darmes hin. In einigen Fällen steigert sich die Harnmenge und die Farbe desselben wird blasser; die Harnentleerung wird schmerzlos und weniger häufig. Die Absonderung aus den Geschlechtsorganen verringert sich, ändert ihre Farbe, verliert ihre ätzende Beschaffenheit, wobei eventuelles Jucken an der Vulva oder am Anus sich verringert oder ganz verschwindet. Alle Schmerzen, sowohl im Becken, wie im ganzen Leibe werden geringer. Als Resultat hebt sich das Allgemeingefühl, Schlaf und Stimmung werden besser, die Bewegungen geschehen leichter; im Allgemeinen tritt eine unverkennbare Besserung ein. Die Erscheinungen der Dysmenorrhoe lassen nach oder verschwinden; die Menstruation tritt dem Charakter und der Menge nach dem Normalen näher. Die Absonderung von Blut aus dem After hört auf. Wegen ungenügender Beobachtungsdauer kann ich nicht behaupten, dass die Hämorrhoidalknoten ganz verschwinden; aber jedenfalls werden sie weniger prall gefüllt, weniger schmerzhaft und schrumpfen so zu sagen.

In einem Falle, welcher ausführlicher weiter unten beschrieben ist, wandte ich die constante Irrigation des Mastdarmes von 35° R. 2mal täglich zu einer halben Stunde an. Länger als eine halbe Stunde wurde dieselbe nicht angewandt, da Pat. sonst über Schwäche und Schmerzen klagte und zudem ein passendes Instrument noch nicht vorhanden war. In einigen Fällen wurde die Anwendung von heissen Klystieren, besonders bei chronischer Verstopfung, durch Gaben von Calomel und anderen Abführungsmitteln vorbereitet, besonders wenn im Anfange Schmerzen, Druckgefühl und Unruhe vorhanden waren, was auf gesteigerten, immerhin je-

doch zur Beseitigung der chronischen Verstopfung ungenügende Peristaltik hinwies. Zugleich mit den heissen Klysmen wurde bei Lageveränderungen und Verwachsungen der Gebärmutter Massage per rectum angeordnet; die Massage wurde gut vertragen und ergab günstigere Resultate, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. In Fällen, wo eine energische Contraction der Gebärmutter und Verringerung der Secretion erstrebt werden musste, gesellte sich noch die constante Irrigation per vaginam hinzu; ausserdem Ichthyol auf die Hautdecken und per vaginam in Form von Einreibungen oder per rectum in Form von Suppositorien. Zur Hebung des Allgemeinzustandes wurden Bäder und Arsenik subcutan verordnet. Es schliessen also die heissen Klystiere die Anwendung der gewöhnlichen Mittel nicht aus, sondern im Gegentheile erhöhen deren Leistungsfähigkeit.

Unsere Erfahrung auf diesem Gebiete ist noch nicht gross, aber die Resultate veranlassen dringend zur weiteren Prüfung. Nehmen wir z. B. einen Fall, welcher mit Wärme behandelt werden muss. Dies konnte bis jetzt durch Bäder, Compressen, heisse Wasserbeutel und Ausspülungen erreicht werden. Alle diese Mittel haben jedoch Nachtheile: entweder ist ihre Wirkung zu kurz, oder nicht unmittelbar genug, oder sind dieselben schwer anzuwenden oder endlich zeitweise unmöglich in Folge der dazu unablässigen Erfordernisse (z. B. Bäder). Die günstige Anwendung der heissen Klysmen zeigt uns, dass wir Wärme ev. auf 4 Wege zuführen: 1. per rectum, 2. per vaginam, 3. per vesicam, 4. per ventriculum. Wenn wir uns vorstellen, dass auf allen diesen Wegen Wärme gleichzeitig und andauernd, etwa in Form der constanten Irrigation, wirken würde, so hätten wir ein innerliches warmes Bad von $^1/_4$—$^1/_2$stündlicher Dauer. Wer könnte gegenwärtig die Wirkung dieser Wärmezufuhr bestimmen?

Einer speciellen Behandlung mit heissen Klystieren wurden 3 Fälle in unserer Klinik unterworfen: 1. ein Fall mit Pelveoperitonitis, 2. einer mit Anteflexio uteri und Perimetritis posterior adhaesiva, 3. einer mit Retroversio fixata.

Die erste Pat., 40 Jahre alt, hat 7 Geburten gehabt; letzte Geburt vor 7 Jahren. Schmerzen im Leibe und Becken, erschwerte Harnentleerung und hartnäckige Verstopfung seit 14 Jahren. Grosse Erschöpfung und Unfähigkeit zu jeder Arbeit wegen der Schmerzen. Menstruation unregelmässig, alle 2—3 Wochen zu 7—14 Tagen, mit starken Schmerzen einhergehend. Grünlicher übelriechender Ausfluss von ätzender Beschaffenheit. Coitus schmerzhaft. Hartnäckige Constipation.

Stuhlgang niemals ohne Kunsthilfe, schmerzhaft — chronische schleimige Colitis. Der missfarbige Koth besteht aus kleinen Kügelchen von äusserst fötidem Geruch. Schmerzen und Schwere im Kreuz; allgemeine Schwäche. Alle Schmerzpunkte in der Becken- und Bauchhöhle sind empfindlich. Leib aufgetrieben; im Munde widerlicher Geschmack. Im Verlauf von 17 Tagen wurde nach vorausgehender Darreichung von Calomel und dann täglicher Anwendung von grossen und kleinen heissen Klysmen die Farbe des Kothes gelblich, der Geruch normal. Stuhlgang erfolgte bis zu 4 mal täglich bei 2 grossen und 1 kleinen Klystiere. Harnentleerung schmerzlos, Harn gelblich, von 900 cbcm auf 3600 gestiegen. Der widerliche Geschmack im Munde hat nachgelassen. Ausfluss gering, von weisser Farbe. Schmerzen im Rectum sind noch vorhanden; dieselben strahlen in die Scheide aus. Allgemeinzustand bedeutend gebessert. Die wehenartigen Schmerzen im Unterleibe, die Schmerzpunkte, die Empfindlichkeit des Darmcanales ist verschwunden. Die Menstruation dauerte 3 Tage, mässig und mit geringen Schmerzen (die vorhergehende Menstruation dauerte 8—9 Tage, heftig, in Klumpen, mit starken Schmerzen). Die Genesung dieser Pat. wurde dadurch noch etwas verzögert, dass alle Zähne cariös waren, das Zahnfleisch geschwollen und schmerzhaft war und leicht blutete.

Die zweite Pat., 23 Jahre alt, hatte 3 mal geboren, letzte Geburt vor 1 Jahre; seither erkrankt: im Wochenbett 2 Wochen lang Fieber und Schmerzen, danach hartnäckige, keinerlei Mitteln nachgebende Constipation, zu 5—6 Tagen, Schmerz beim Coitus und im Unterleibe.

Diagnose: Anteflexio, Retropositio, Perimetritis posterior adhaesiva. Verordnung: 2 Klysmen zu 3 Glas, 1 Klysma zu 1 Glas und constante Irrigation auf $^1/_2$ Stunde. Beginn der Behandlung am 6. 12. Befund am 14. 12.: weicher Stuhl 3—4 mal täglich ohne Schmerzen: Schmerzen in der Scheide verschwunden; Harnmenge von 600 cbcm auf 2000 gestiegen. Schmerzen im Unterleibe und im Kreuz verschwunden. Hier war die Wirkung der heissen Klystiere auf die Constipation geradezu überraschend. Da die Schmerzen verschwunden waren, konnte mit der Massage begonnen werden.

Der dritte Fall betrifft eine 30jährige Pat., welche mit Klagen über ätzenden, übelriechenden Ausfluss, sowie über zu starke Menstruation mit Schmerzen in die Anstalt eintrat. Der Ausfluss bringt die Pat. sehr herunter. Nagende Schmerzen im Unterleib und in der linken Leistengegend, welche beim Gehen sich steigern. Sterilität. Constipation zu 4—5 Tagen. In den letzten 4 Monaten ist Pat. sehr abgemagert und bleich geworden. Alle Beschwerden verschlechterten sich, und es stellten sich Schmerzen in der Magengrube ein. Appetit schlecht. Schmerzen im Plexus solaris, Plexus spermaticus, Fundus, linksseitigen Adnexen und linkem Tuberculum pubicum. Alle diese Beschwerden zwangen Pat. zur Unterbrechung ihrer Arbeit und zur Bettruhe. Diagnose: Retroversio fixata, Perimetritis posterior adhaesiva. Verordnung: Morgens ein gewöhnliches Klysma, Abends ein solches von 35° R. (3 Glas) in Position à la vache, Ichthyol (0,12) in Suppositorien per rectum zur Nacht, Arsenik subcutan. Nach 5 Tagen: Uterusmassage per rectum, die heissen Klysmen zu 5 Glas am Morgen und zu 1 Glas am Abend, Massage des Leibes und constante Irrigation per vaginam mit Kali hypermanganicum (34° R.). Resultat nach 17 Tagen: keinerlei Schmerzen. Menstruation ohne Schmerzen und in geringerer Menge gewesen. Die Schmerzpunkte in der Becken- und Bauchhöhle verschwun-

den. Uterus antevertirt, geringer, nicht ätzender Ausfluss. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Unter dem Datum des Entlassungstages steht in dem Krankenjournale: „Pat. trat in die Klinik mit der Klage, dass ihr „Alles“ schmerze: Unterleib, Magengrube, linke Inguinalgegend. Schmerzpunkte an den Spinae anteriores superiores, an den Cristae ilei, am Plexus solaris, Plexus spermaticus; hochgradige Schmerzhaftigkeit bei der Untersuchung des ganzen Leibes. Gegenwärtig wird nirgends durch Druck auf den Leib Schmerz hervorgerufen. Die Schmerzpunkte sind verschwunden. Die niedergeschlagene Gemüthsstimmung ist gewichen, und Pat. erklärt, dass sie sich vollständig gesund fühle.“

Derartig sind die Resultate, welche wir durch Anwendung der heissen Klysmen erreichen konnten. Möglicher Weise wird die Bedeutung dieser Klysmen sich nicht geringer erweisen als diejenige der constanten Irrigation per vaginam, welche seit ihrer Einführung vor nun 20 Jahren uns manchen unersetzlichen Dienst geleistet hat.

Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Ueber Cysten des Labium minus.

Von

Dr. **Agnes Bluhm.**

Die im Nachfolgenden mitgetheilten zwei Fälle von Cysten des kleinen Labium scheinen nach ihrem makroskopischen wie mikroskopischen Verhalten eine anatomisch wie ätiologisch wohlcharakterisirte Gruppe der Vulvarcysten, deren Aetiologie nach Grisolia (1) noch eines der dunkelsten Kapitel der Gynäkologie ist, darzustellen, und in diesem Sinne mag ihre Mittheilung an diesem Orte gerechtfertigt sein.

Fall I entstammt der Klinik des Herrn Prof. L. Landau; Fall II der Praxis meiner Collegin Tiburtius. Beide Fälle wurden mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Landau und unter freundlicher Unterstützung des Herrn Privatdocenten Dr. L. Pick im Laboratorium der Landau'schen Klinik untersucht. Beiden Herren statte ich für ihre bereitwillige Hülfe hiermit meinen verbindlichsten Dank ab.

Ehe wir in die nähere Besprechung der zwei Fälle eintreten, sei es gestattet, die anatomische Aetiologie der Cysten des Labium minus an der Hand der einschlägigen Literatur einer kurzen kritischen Betrachtung zu unterwerfen.

Bei Durchsicht der schon recht umfangreichen Casuistik lassen sie sich, wie ich glaube, in drei rücksichtlich ihres Ursprungs von einander scharf geschiedene Gruppen eintheilen:

1. Cysten, welche abstammen von normalen Bestandtheilen des kleinen Labium, Bildungen idiotoper Natur.
2. Cysten, welche entstanden sind aus pathologischer-

weise im kleinen Labium vorhandenen Gebilden, Bildungen heterotoper Natur. Hierbei kann es sich handeln entweder um aus versprengten oder verlagerten Keimen hervorgegangene Cysten (Drüsenheterochthonie), oder um abnormerweise vom Labiumepithel gebildete Drüsen (Drüsenheteroplasie).

3. Cysten, welche ihren Ursprung nehmen sollen von einem persistirenden, abnormerweise im kleinen Labium endigenden Gartner'schen Gang, die sog. „Kystes Wolffiens“ Léon Weber's und Pichevin's.

ad I. Cysten idiotoper Natur.

Die kleinen Labien gehen bekanntlich aus den beiden Rändern der Kloakengrube hervor, sind also Haut- und nicht Schleimhautgebilde [Berry Hart (2)]. Dementsprechend sind sie mit Epidermis bekleidet und besitzen zahlreiche Talgdrüsen, die allerdings erst mit Beginn der Geschlechtsreife auftreten und im Alter atrophiren [Ruge (3)]. Schleimdrüsen mangeln ihnen vollständig entgegen der Ansicht älterer Autoren [Kölliker (4)]; dagegen finden sich nach Webster (5) einzelne Schweissdrüsen besonders im vorderen Theile und im Praeputium clitoridis. Haare fehlen. Die Labia minora sind mit einem reichen Lymphgefässnetz ausgestattet, das mit den Inguinaldrüsen in Verbindung steht [Nagel (6)]. Glatte Muskelfasern geben ihnen eine gewisse Erectilität, ähnlich derjenigen der Brustwarze [Nagel (6)].

Dass Talgdrüsen hier wie anderswo zu Retentionscysten führen können, liegt auf der Hand, und so ist denn eine ganze Reihe solcher Fälle [Pana (7), Klob (8), von Bärensprung (9), Brandt (10), Fischer und Brandt (11), Bagot (12), Binaud (13), Kirmisson (14), Taylor (15), Palm (16 und 17)] beschrieben worden, welche sämmtlich des Genaueren hier mitzutheilen überflüssig erscheint. Nicht unerwähnt möchte ich indess lassen, dass der von Léon Wéber in seiner Thèse de Paris (18) als früheste Mittheilung citirte Fall von Boys de Loury (19) sich nicht auf eine Cyste des kleinen, sondern des grossen Labium bezieht, wie denn überhaupt die im Uebrigen sehr fleissige Arbeit Wéber's eine Reihe von Ungenauigkeiten in Citaten enthält, die bei ihrer Benutzung Vorsicht gebieten.

Während Klob (8) noch 1864 erwähnt, dass die Talgcysten des kleinen Labium selten über Erbsengrösse erreichen, berichtet

bereits Pana 1858 über eine entsprechende Cyste von der Form und Grösse eines Testikels. Ihr Inhalt war talgig-käsig; Concremente und Haare fehlten.

In dem Fall von Kirmisson (14) enthielt der an dicke Milch erinnernde Inhalt viele Cholestearinkrystalle sowie reichliche Fetzen, zusammengesetzt aus grossen (nicht „langen“, wie Wéber citirt) und unregelmässigen Epithelzellen mit grossem Kern, von denen einige, von der Fläche gesehen, ein spindelförmiges Aussehen hatten.

Den ersten eingehenden mikroskopischen Befund theilt Bagot (12) mit. Er demonstrirte am 24. 4. 1891 in der Royal academy of Ireland Photographien und mikroskopische Präparate eines Tumors von Kleinhühnereigrösse, der beide kleine Labien und die untere Fläche der Clitoris einnahm. Die Oberfläche war glatt mit Ausnahme einer Hervorragung auf der unteren Seite, verursacht durch eine secundäre Cyste, welche an dieser Stelle entsprang. Es handelte sich um eine grosse Cyste, in deren Wand sich mehrere kleine Cysten befanden. Alle diese Hohlräume enthielten dieselbe gelbliche crèmeartige Materie, bestehend aus Cholestearinkrystallen, Trümmern von Kugeln aus gekörnter Masse und Fettkugeln. Die Wände waren dünn und an ihrer Innenfläche ausgekleidet mit einer glatten mucösen Membran. Es zeigte sich, dass diese Wände aus fibrösem Bindegewebe bestanden, bedeckt an der unteren Seite mit einem geschichteten Epithelium, an der Aussenfläche von dem gewöhnlichen Pflasterepithelium jener Theile. Die von Bagot selbst angenommene Abstammung vom persistirenden Gartner'schen Gang ist gewiss nicht zutreffend. Dagegen spricht ausser dem Sitz des Tumors seine vielkammerige Gestalt, sein Inhalt und seine histologische Beschaffenheit. Letztere drei Momente lassen ihn wohl mit Sicherheit als ein Conglomerat von Talgretentionscysten auffassen.

In dem Fall von Brandt (10) sass der nussgrosse Tumor dem freien Rande des Lab. min. in dessen oberem Drittel auf. Beim Einschneiden der ziemlich dicken Wandung lief eine geringe Quantität vollkommen klarer Flüssigkeit aus, während eine grosse Menge einer weisslichen Masse in der Cyste, deren Wand auskleidend, zurückblieb. Nach Abkratzen derselben erschien die Cystenwand glänzend. Die Cyste war von der Haut des kleinen Labium bedeckt. Ihre bindegewebige Wand zeigte grössere Dichtigkeit nach dem Cysteninnern zu und enthielt vereinzelte spindel-

förmige Zellen. Das Innere war austapeziert mit einer einzigen Lage cylindrischer Zellen mit runden, gut gefärbten Kernen mit karyokinetischen Figuren. Die in der Cyste enthaltene amorphe Masse färbte sich nicht, enthielt aber verschiedene Elemente: 1. grosse, polyedrische Zellen, erinnernd an diejenigen eines geschichteten Epitheliums, 2. isolirte gefärbte Kerne ohne Zellkörper, 3. Fetttröpfchen. Während Brandt selbst den Tumor als Retentionscyste auffasst, möche Léon Wéber ihn zu einer Kyste Wolffien stempeln. Er fühlt sich dazu veranlasst durch die langsame Entwickelung der Cyste, ihre Unempfindlichkeit, ihren Sitz direct an der Clitoris, einige spindelförmige Zellen (Muskelfasern?) in der Wand, das Cylinderepithel und den zum Theil ganz klaren flüssigen Inhalt, eine Thatsache, die sich niemals in den gewöhnlichen Talgcysten zeigen soll. Langsames Wachsthum kommt bekanntlich auch den Talgcysten zu, ebenso völlige Unempfindlichkeit. Der Sitz nahe der Clitoris ist gleichfalls kein Argument gegen die Annahme einer Retentionscyste, da auch hier die Haut des Lab. min. Talgdrüsen enthält. Die Identität der vereinzelten spindelförmigen Zellen mit Muskelfasern ist zum mindesten zweifelhaft und würde (siehe sub III) nicht beweisend für eine Kyste Wolffien sein. Bezüglich des Inhaltes darf nicht vergessen werden, dass er nur zum geringsten Theil aus klarer Flüssigkeit bestand, zum weitaus grösseren dagegen aus jener dicken weisslichen Masse, wie wir sie in Atheromen antreffen. Auch bei diesen findet sich neben dem breiigen häufig flüssiger Inhalt, namentlich bei länger bestehenden Geschwülsten. Freilich ist diese Flüssigkeit meist trübe, weil ihr zellige Bestandtheile beigemischt sind. Bei längerem Sedimentiren könnte sie indess sehr wohl klar werden. Die karyokinetischen Figuren in den Kernen des auskleidenden Cylinderepithels deuten auf lebhafte Vorgänge in diesem Epithel. Man könnte sich danach sehr wohl vorstellen, dass die Auskleidung ursprünglich aus geschichtetem Plattenepithel bestanden, dass dieses sich abgestossen und nur die unterste, mehr oder minder cylindrische Fettlage stehen geblieben sei, bez. dass diese allein nach Abstossung des ganzen Epithels sich regenerirt und dabei ausgesprochene Cylinderform angenommen habe. Hierfür sprechen die im Cysteninhalt gefundenen grossen polyedrischen, an Plattenepithel erinnernden Zellen und die isolirten Kerne ohne Fettkörper, die man im Atherominhalt so häufig antrifft. Es lässt sich also Brandt's Fall sehr wohl als Retentionscyste deuten. Auch

Veit (20) fasst ihn als solche auf. Jedenfalls liegt nicht der geringste Grund vor, ihn den Kystes Wolffiens Wéber's zuzuzählen. Sagt doch Wéber selbst pag. 144: „De même que les kystes Wolffiens du vagin, les kystes Wolffien de la vulve doivent être profondement placés, se distinguant en cela des kystes par rétention, plus superficiels.“ Brandt's Cyste sass dem Rande des rechten Lab. min. auf, war also durchaus oberflächlich gelegen. Weit eher dürfte der Fall glandulären Ursprungs sein. Zeigt er doch eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Fall II von Kümmel (siehe sub II). Selbst Wéber erwähnt pag. 155: „La nature glandulaire de ce cas.“

Palm (16) berichtet 1896 aus der Ziegenspeck'schen Klinik über „eine Hymenalcyste und ein Atherom des Lab. min. bei einer Erwachsenen“, welche beide eine solche Uebereinstimmung im Bau zeigen, dass er daraus schliesst, auch die erstere sei aus einer Talgdrüse durch Retention des Inhaltes hervorgegangen. Die innere Auskleidung bestand aus mehreren Schichten platter Epithelzellen, die Wand aus lockerem Bindegewebe mit spärlichen glatten Muskelzellen. Der Inhalt war durch die Alkoholfärbung beeinflusst und stellte eine zellfreie homogene Masse von gelblich-brauner Farbe dar.

Eine weitere Beobachtung von Atherom des kleinen Labium und Hymenalcyste (17) bestärkte ihn in der Ansicht, dass die Hymenalcysten zumeist Talgretentionscysten sind. Gegen die Abstammung vom Gartner'schen Gang spricht seiner Meinung nach der Charakter des Epithels und die vollständige Abgeschlossenheit der Cyste.

Die Talgdrüsen sind jedenfalls die am häufigsten zu Cystenbildung führenden normalen Gebilde des kleinen Labium. Dass Schweissdrüsen durch Secretretention grössere, durch Jahre hindurch persistirende Cysten hervorrufen, ist hier ebenso wenig wie an an anderen Körperstellen beobachtet worden. Wenn Kümmel für seine beiden Fälle (siehe sub. II) „die acinösen Schleimdrüsen, welche das kl. Labium besonders an seiner Innenfläche besitzt,“ verantwortlich macht, so folgt er dabei jener erwähnten älteren, jetzt als irrig erkannten Ansicht, nach welcher normaler Weise Schleimdrüsen im kleinen Labium vorkommen.

Den Talgretentionscysten stehen unter den aus Gebilden des Labium minus hervorgehenden Cysten an Häufigkeit am nächsten die Lymphcysten, die dem reichen Lymphgefässnetz, das die Labia

minora durchzieht, ihren Ursprung verdanken. Schon Klob (8) berichtet von solchen Cysten. Hierher mag auch der Fall von Kleinwächter (24) gehören, den er unter dem Titel „Ein Beitrag zu den Vaginalcysten“ beschreibt. Der am Rande des rechten Lab. min. an dessen mittlerem Drittel an einer 7—9 mm dicken und 16—18 mm langen Membran hängende halbeigrosse Tumor enthielt klare Flüssigkeit. Da eine Operation verweigert wurde, so fehlt ein histologischer Befund.

Auch die „Cysts of the labia minora“, von denen Wiltshire (22) berichtet, welche eine durchsichtige Flüssigkeit enthielten, mögen Lymphcysten gewesen sein. Genauere klinische und histologische Daten fehlen. Wenn es, nachdem die Tumoren als Cysten der Labia minora bezeichnet wurden, später heisst „They were attached in a slightly pendulous manner to the apex of the labia maiora“, so handelt es sich wohl um einen Druckfehler.

Kelly (23) bildet in seiner Operative Gynecology einen Fall von multiplen Cysten des linken Lab. min. von $^1/_2$—2 cm Durchmesser ab. Eine nähere Beschreibung wird vermisst. Es mögen auch die Lymphcysten gewesen sein.

Vielleicht gehören auch hierher die Fälle von Krecke (24). Derselbe exstirpirte bei einer 45 jährigen Frau 2 Cysten der Lab. min., welche von der Patientin zuerst vor 21 Jahren bemerkt worden waren. Die grössere, am rechten Lab. minus sitzende Cyste war orangen —, die kleinere am linken Labium taubeneigross. Beide Cysten sassen an einem durch das Lab. minus selbst gebildeten Stiel. Der Inhalt war seröser Natur. Eine mikroskopische Untersuchung ergab kein sicheres Resultat, da die Präparate verdorben waren.

Jacobson (25) beschreibt einen eigrossen elastischen, fluctuirenden Tumor bei einem 16jährigen Mädchen, der sich seit Eintritt der Menstruation, d. h. seit 2 Jahren entwickelt hatte und vom oberen Theil des rechten Labium ausging. Weder das linke kleine Labium noch das Frenulum oder der linke Schenkel des Präputium clitoridis sind betheiligt; dagegen endigt das Präputium rechts nicht mit freiem Rande, sondern geht direkt in den Tumor über. Die übrigen Theile der Vulva sind normal. Die Urethra mündet nach unten links vom Tumor. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt 3 Lagen: 1. normale Haut, 2. lockere bindegewebige Wandung mit ausgedehnten Lymphbahnen, 3. innere Wandung ohne Epithelium. An einer anderen Stelle pag. 90 sagt Weber, auf

welchen ich mich wegen Unzugänglichkeit des russischen Originals bei der Wiedergabe stützen muss, dass die innere Auskleidung aus einem platten Epithel bestanden habe. Leider giebt er nichts über die Beschaffenheit des Cysteninhaltes an. Er erwähnt, dass J. selbst den Tumor für eine Lymphcyste hält, und in der That spricht der Epithelmangel der Innenwand bez. das ganz platte Epithel (Endothel?) hierfür, ferner die erweiterten Lymphbahnen der Umgebung und die Analogie mit cystischen Lymphangiomen an anderen Partien der Vulva. [Petters und Klebs (26), Piering (27).]

Wie Bastelberger (28) (wenigstens für seinen 2. Fall), Döderlein (29), Oskar Schäffer (30) und Andere einen Theil der Hymenalcysten ableiten wollen von Verwachsung hymenaler Leisten und Falten mit nachfolgender Fettabstossung, Transsudation etc., so könnte man a priori annehmen, dass auch an den kleinen Labien, deren äussere Bedeckung ja auch Falten aufweist, der gleiche Vorgang zu Cystenbildung führen kann. Dementsprechend sagt Gebhard (31). „Auch an den kleinen Labien werden Cysten gefunden, welche in einzelnen Fällen aus Verklebung benachbarter Schleimhautfalten mit sekundärer seröser Transsudation entstanden sein mögen.“ Ein positiver Beweis hierfür ist aber aus den bisher publicirten Fällen nicht zu erbringen.

ad II. Cysten heterotoper Natur.

Was zunächst die Versprengung oder Verlagerung betrifft, so lehrt die Häufigkeit accessorischer Organe wie accessorischer Mammadrüsen, Milzen, Schilddrüsen etc., dass Abspaltungen und Verlagerungen von Drüsentheilen keine Seltenheiten sind, und wenn Marchand (32) z. B. accessorische Nebennieren in den Lig. lata in der Nähe der Ovarien fand, so erhellt daraus, dass solche Versprengungen sogar weit entfernt vom Mutterboden vorkommen können. Um so begreiflicher ist es, dass dort, wo Gewebe verschiedener Abstammung an einander grenzen, Abkömmlinge des einen sich in das andere verirren. Ich erinnere hier z. B. an die Verlagerung von Magenschleimhaut in den unteren Abschnitt des Oesophagus; an die in letzter Zeit von Dell Banco und Audry u. a. beschriebenen Talgdrüsen der Mundschleimhaut.

Die kleinen Labien sind als Hautgebilde schleimdrüsenfrei. Sie stossen aber am Rande des Vestibulum vaginae, welches sie umgrenzen, mit Schleimhaut zusammen. Hier finden sich, nament-

sich im oberen Theil, d. h. zwischen Harnröhrenmündung und Introitus vaginae, kleine Schleimdrüsen, die sog. Gland. vestibulares minores. Zuweilen umgeben dieselben das Orif. vaginae kranzartig. (V. Müller siehe Nagel, Anatomie der weibl. Sexualorgane S. 115). Dicht an der Rinne zwischen Hymen und kleinen Labien, eigentlich aber noch an der Innenfläche der letzteren münden die beiden Gland. vestib. maiores Bartholini, zwei Schleimdrüsen, die bekanntlich aus einer anfangs soliden Epitheleinstülpung entstehen und deren Ausführungsgang in seiner ganzen Länge mit kleinen schlauchförmigen Schleimdrüsen versehen ist. Da hat es gewiss nichts Gesuchtes, anzunehmen, dass von diesen Drüsen (Gland. vestib. min. et maior.) sich Keime ins kleine Labium verirren und hier zu Cystenbildung führen können und thatsächlich scheinen mir eine Reihe von Labialcysten auf solche Drüsenkeimversprengungen zurückzuführen zu sein.

Neben dieser Drüsenheterochthonie käme als zweite Ursprungsmöglichkeit eine Drüsenheteroplasie für die heterotopen Cysten in Betracht. D. h. es wäre nicht unmöglich, dass das geschichtete Plattenepithel gelegentlich einmal die Fähigkeit, wie sonst zur Erzeugung talgsecernirender so auch schleimproducirender Drüsen besässe. Ich möchte dabei nicht unerwähnt lassen, dass Piering (27) bei der Untersuchung von Hymenalcysten eine acinöse Schleimdrüse in der Tiefe des normaler Weise drüsenfreien Hymenalgewebes antraf. Ebenso fand Klein bei einem Fötus von 27 cm Länge im Hymen eine Drüse, die sich vom Aussenepithel her tief in dasselbe einsenkte (Festschrift der Berliner Gesellsch. f. Geb. u. Gyn.)

Zu den heterotopen Cysten des keinen Labium möchte ich zunächst die beiden bereits erwähnten Fälle von Kümmel rechnen.

Kümmel (33) beschreibt in seiner Arbeit „Ueber cystische Bildungen in der Vagina und im Vestibulum vaginae“ S. 425, als Fall VIII eine Cyste der keinen Schamlippe, die von Böckel bei einem 15 jährigen Mädchen exstipirt wurde.

„Auf einem 3,5 cm langen abgetragenen Stück der kleinen Schamlippe, welches starke Runzelbildung zeigt, sitzt eine annähernd kuglige, etwa 4 cm im Lichten haltende Cyste breit auf. Ihre äussere Oberfläche zeigt ganz die runzlige Beschaffenheit und die etwas bräunliche Pigmentirung des Labium. Durch einen Schnitt ist sie in der Längsausdehnung des Labium in zwei Hälften zerlegt. Ihre Innenfläche ist mit ziemlich starken, unregelmässig, aber zumeist äquatorial verlaufenden balkenartigen Falten versehen und zeigt ein etwas sammetartiges Aussehen.“

„Die an den freien Seiten bis $5^1/_2$ mm dicke Wand ist überzogen von dem geschichteten Plattenepithel des Labium, das in seinen tiefen Schichten reichlich Pigment enthält. Die Papillen sind ziemlich abgeplattet. Die Wand bildet ein ziemlich derbes, mässig kernreiches Gewebe mit zahlreichen elastischen Fasern; hin und wieder kleine Streifen glatter Muskelfasern darin. Die Innenfläche stark wellig, papillär verlaufend; auf ihr überall ein schönes Cylinderepithel. Dasselbe besteht aus schmalen hohen Zellen, deren einige nicht ganz bis zur freien Oberfläche reichen, ohne dass sie aber in der Form wesentliche Verschiedenheiten gegen die anderen zeigen. Die letzteren besitzen einen scharf contourirten Saum, der noch bei einer ziemlich grossen Anzahl eine Reihe (8—10) feiner langer Cilien trägt. Die Kerne der Zellen gut entwickelt, länglich, nehmen fast die ganze Breite der Zellen ein. Das Epithel folgt der welligen Oberfläche der Wand, zeigt keine tieferen Einbuchtungen. In der Wand fehlt jede Spur epithelialer Gebilde: besonders sorgfältig wurde natürlich die Basis des Tumors untersucht, aber mit völlig negativem Resultat. Seitlich von der Cyste befinden sich dann die bekannten Talgdrüsen der Vulva."

Ein zweiter Fall (Fall IX der Arbeit) bezieht sich auf eine von der Leiche gewonnene Cyste des kleinen Labium von rundlicher, etwas abgeplatteter Gestalt, 8 bezw. 11 mm im Durchmesser haltend. Der Inhalt war eine bröcklige, käseartige Masse von grünlich weisser Farbe. Runde Fettkörnchenzellen, spärliche Plattenepithelien; reichliche Detritusmasse mit Bacterien; ausserdem eine einzige cylindrische schmale Zelle an der Basis mit zwei schwanzartigen Fortsätzen, an der anderen Seite mit einem Saum von ziemlich langen Cilien versehen.

„Die Cyste sitzt an der Basis der Nymphe zur Hälfte in dieselbe eingebettet. Der Aequator zeigt noch die Faltenbildung der Oberfläche des Labium. Weiterhin wird die Fläche ganz glatt und zeigt auf der Kuppe eine hornartige Beschaffenheit. Sie ist von einem quer durch das Labium verlaufenden Schnitt mitsammt dem grösseren Theil des letzteren halbirt. Die Innenfläche ist ganz glatt, glänzend und nur leicht gefaltet, wie zerknittert."

„Schnitte durch die freie Wand zeigen mikroskopisch das Epithel des Labium mit reichlichem Pigment in den tiefen Schichten: Papillen und Epithel hier sehr stark abgeplattet. Darauf folgt ein ziemlich lockeres Bindegewebe, in welches hart an der Cystenwand einige derbere Züge eingelagert sind. Die Innenfläche wird ganz ausgekleidet von einem Epithel, in welchem sich cylindrische Formen, wie sie im Inhalt vorkamen, nicht vorfinden; vielmehr liegt überall eine einfache Schicht platter Zellen der Wand an, von denen wiederum ein Theil deutliche, reichliche und ziemlich kräftige Cilien besitzt. Auch hier nirgend in der Wand epitheliale Hohlräume zu constatiren."

Wie gesagt, leitet Kümmel beide Cysten von den „acinösen Schleimdrüsen, welche das kleine Labium besonders an seiner Innenfläche besitzt," ab. Der Zusatz ist um so befremdlicher, als Kümmel in der Folge ganz richtig erwähnt, dass die kleinen

Labien „aus Falten der eigentlichen äusseren Haut“ entstehen. Er sagt ferner: „Das Epithel hätte, müsste man annehmen, auch hier seine ursprüngliche Gestalt keineswegs bewahrt; die Cilien kommen ja nach den mir zugänglichen Angaben in den Schleimdrüsen nicht vor: ebensowenig finden sich in den Cysten andererseits richtige Schleimzellen.“ Dagegen scheint ihm eine Umwandlung des Epithels nicht unmöglich, und er citirt zur Unterstützung dieser Ansicht den bekannten Satz von Recklinghausen's (35). „Die Form der Zellen allein kann, da sie wandelbar, über die Herkunft nicht entscheiden“. Etwas schwer erklärbar erscheint ihm der Umstand, dass trotz des acinösen Baues dieser Drüsen gar keine Spur von Resten derselben in der Wand sich vorfand. „Es müsste schon die ganze Drüse nach Obliteration des Ausführungsganges in die Cyste aufgegangen sein.“ Noch schwerer zu deuten findet er die Dicke der Wandung und die Muskelzüge in ihr bei Fall VIII. „Immerhin, fährt er fort, bin ich nicht im Stande, gegenwärtig eine bessere Erkärung zu geben: die Talgdrüsen des Labium sind jedenfalls noch weniger zur Bildung solcher Cysten geeignet als die Schleimdrüsen. Auch die Bartholin'sche Drüse, deren Gang hier mündet, kann nicht angeschuldigt werden, da ihr secernirendes Parenchym ja viel tiefer liegt und ihre Cysten (nach von Recklinghausen) eine ganz andere Lage haben. — Die beiderseits symmetrische Lage der Smith'schen Cysten weist entschieden auf ein präformirtes Gebilde hin, doch wüsste ich ein solches ausser den erwähnten Drüsen nicht anzugeben. — Embryonale Organe sind gleichfalls in das Gewebe der kleinen Labien nicht eingeschlossen.“

Leider konnte ich mir die Smith'sche Publication nicht verschaffen. Wéber, der ein recht eingehendes Literaturverzeichniss giebt, erwähnt sie merkwürdigerweise nicht. In dem Fall von Huguieur (35), den Kümmel gleichfalls heranzieht, handelt es sich um eine Cyste des kleinen Labium mit dünner bindegewebiger Wand, ganz oberflächlich gelegen, mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, die nach der Meinung jenes Autors „aus wahren Drüsen“ entstanden ist. Diese Auffassung ist sicherlich irrig. Dass es sich in den Kümmel'schen Fällen um Retentionscysten, hervorgegangen aus alveolären Drüsen, handelt, ist auch unsere Ansicht: nur nehmen wir abweichend von Kümmel an, dass diese Drüsen keine normalen Bestandtheile des kleinen Labium, sondern versprengte Keime aus der Nachbarschaft sind. Dabei kommen zwei

Gruppen von Schleimdrüsen in Betracht: die Gland. vestib. majores und minores. Leider ist aus Kümmel's Mittheilung nicht ersichtlich, welcher Partie des Labium die Cysten aufsassen, d. h. welcher jener beiden Gruppen sie benachbart waren. Ihrem ganzen Habitus nach ist es mir wahrscheinlich, dass sie eher einer einfachen Schleimdrüse, wie sie durch die Gland. vest. min. repräsentirt wird, als der complicirteren Bartholin'schen Drüse ihren Ursprung verdanken.

Im ersten Fall (Fall VIII der Arbeit) haben wir es mit einem ausgesprochenen Drüsenepithel zu thun, das sich von demjenigen gewöhnlicher acinöser Drüsen nur durch den Flimmerbesatz unterscheidet. Um diese Umwandlung zu erklären, können wir nicht allein den citirten v. Recklinghausen'schen Satz von der Wandelbarkeit der Zellformen zu Hilfe nehmen, sondern wir haben dafür weitere Beispiele aus der Pathologie anzuführen. In dem „Bericht über Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Würzburg 2. Folge 1898" wird pag. 62 ein von Albert publicirter Fall von Magenkrebs mit Flimmerepithelien erwähnt. „Es fanden sich in dem Krebsknoten vielfache und anastomosirende Räume, und diese Räume waren grossentheils mit schönem mehrschichtigen Flimmerepithel bekleidet."

Zahn (36) berichtet „Ueber mit Flimmerepithel ausgekleidete Cysten" am Oesophagus, an der Pleura, Leber etc. und Koloman Budway (37) hat gleichfalls in Virchow's Archiv einen Fall von proliferirendem Adenokystom der Mamma mit Flimmerepithelien publicirt. Er sagt: „Ueberhaupt glaube ich, dass die Thatsache, dass von einer ectodermalen Bildung wie die Mamma eine Neubildung mit Flimmerepithelien entstehen kann, constatirt zu werden verdient." „Was die feinere Structur der Flimmerepithelien betrifft, so fällt an den meist sehr hohen Cylinderzellen eine sehr ausgesprochene Längsstreifung auf, wie es von verschiedener Seite (Eberth, Engelmann, Nussbaum) von den Flimmerepithelien beschrieben wurde."

„Die Genese der Flimmerzellen lässt sich so auffassen, dass die auskleidenden Cylinderzellen eines grösseren Raumes sich zuerst in Form solider Zapfen anhäufen; diese Papillen bilden alsdann mit einander confluirend einen netzförmigen Zellenplexus mit dazwischen liegenden kleinen tubulösen Räumen. Jene Zellen, welche solche Räume einschliessen, ordnen sich radiär, bilden oft eine colloide Masse und enthalten in ihrem gegen das Lumen ge-

richteten Rande zuerst einen breiten Saum mit einem homogenen Fortsatz, später aber wirkliche Flimmerhärchen."

"Jene Zellen, in welchen der Saum homogen ist, oder keine deutlichen Härchen unterscheiden lässt, fasse ich als unentwickelte Flimmerepithelien auf, welche erst später zur vollen Differenzirung der Härchen gekommen wären."

Das Vorhandensein von Flimmerepithelien im Kümmel'schen Fall widerspricht also nicht der glandulären Abstammung der Cyste. Da, wie wir wissen, acinöse Drüsen aus soliden Epitheleinstülpungen hervorgehen können, so könnte auch in diesem Fall eine solche Einstülpung mit nachfolgender Abschnürung angenommen werden; näher liegt indess die Annahme eines versprengten Drüsenkeimes. Diese erklärt auch die Dicke der Cystenwand und den Mangel weiterer Drüsen in der Wandung der Cyste, zwei Punkte, deren Deutung Kümmel Schwierigkeiten bereitete. Dass er glatte Muskelfasern in der Wandung fand, hat nichts Befremdliches, seitdem solche von Gussenbauer und Carrard (siehe Nagel l. c.) im kleinen Labium nachgewiesen wurden.

Schwerer ist die Deutung des zweiten Kümmel'schen Falles (Fall IX der Arbeit).

Der bröcklige, käseartige Inhalt mit Fettkörnchenzellen, spärlichen Plattenepithelien, Bakterien; die Auskleidung mit einer Schicht platter Zellen legt den Gedanken an eine Talgretentionscyste nahe. Da es sich indess um ein Leichenpräparat handelt, so ist zumal bei der Anwesenheit von Bakterien anzunehmen, dass in dem Inhalt bereits Veränderungen vor sich gegangen sind, die ihm nicht mehr als maassgebend für die Deutung der Cyste erscheinen lassen. Eine Lymphcyste ist wohl mit Sicherheit auszuschliessen, und so muss man aus dem Umstand, dass die platten Zellen, welche die Wand der Cyste auskleiden, nur in einfacher Schicht vorhanden sind, namentlich aber aus der Thatsache, dass sie reichliche und kräftige Cilien tragen, endlich aus dem Befund einer geschwänzten, mit langen Wimpern versehenen schmalen Cylinderzelle im Cysteninhalt den Schluss ziehen, dass es sich hier um ein Epithel handelt, das starke Umwandlungen durchgemacht hat. Und da scheint es mir allerdings mit Kümmel wahrscheinlich, dass die Talgdrüsen des Labium „jedenfalls noch weniger zur Bildung solcher Cysten geeignet" sind als die Schleimdrüsen, die als Abkömmlinge der Vestibulardrüsen sich ins kleine Labium verirren können.

Es wurde schon darauf hingewiesen, dass dieser zweite Kümmel'sche Fall eine gewisse Aehnlichkeit besitzt mit dem oben genauer geschilderten Fall von Brandt. Auch bei Brandt bestand der Inhalt (neben klarer Flüssigkeit) zum grössten Theil aus weisslicher krümeliger Masse und enthielt grosse polyedrische Zellen. Die Cyste war ausgekleidet mit einer einfachen Lage wimperloser Cylinderzellen. Man könnte allenfalls für den Brandt'schen Fall gleichfalls glandulären Ursprung annehmen: Die Zellen der versprengten acinösen Drüse hätten hier noch ihre ursprüngliche Gestalt bewahrt und nur der Inhalt hätte eine Eindickung erfahren. Doch hat die Deutung als Talgretentionscyste mindestens ebensoviel Wahrscheinlichkeit für sich.

Monnier (38) beschreibt eine Kyste colloide multiloculaire de la petite lèvre gauche, die Wéber als Lymphcyste anspricht, die uns indess hierher zu gehören scheint.

Es handelt sich um eine Kranke von 36 Jahren.

„Erstes Auftreten der Cyste 4 Jahre nach einer Schwangerschaft. Die Cyste wuchs langsam und schmerzlos, sie hat Form und Farbe eines grossen Testikels, aufgehängt an einem Stiel, welchen das ganze kleine Labium und die entsprechende Hälfte des Präputium clitoridis bildet. Die bedeckende Haut ist die des kleinen Labium, welche einen gewissen Grad von Verhornung erlitten hat. An einer Stelle sieht man einen handschuhfingerartigen Eindruck von 1 cm Tiefe, welchen man aber dann nur ordentlich erkennen kann, wenn man die Haut, welche den Eingang dazu verschliesst, herunterzieht. Die Aussenfläche des Tumors ist regelmässig. Bei der Palpation hat man den Eindruck einer Vereinigung von Kammern mit myxomatösem Inhalt. Bei der Punction einer Kammer tritt colloide grünliche Flüssigkeit aus."

Mikroskopische Untersuchung (Dubief):

„Man sieht die äussere Cystenwand bekleidet mit einem geschichteten Pflasterepithelium, bedeckend die Spitze von zahlreichen Papillen und darunter ein bindegewebiges Stroma, wahre Lederhaut, deren freie Oberfläche unregelmässig ist: sie ist es, welche mit dem flüssigen Inhalt der Cyste in Contakt steht. Kein Epithelium."

Monnier glaubt an eine Schleimcyste mit colloider Umwandlung, entwickelt zwischen den beiden Blättern der Hautfalte, welche die kleinen Labien bildet. Wéber hält sie für lymphatischen Ursprungs. Er sagt: „Wenn man den Gedanken an eine Zerstörung des Epithels verwirft, so bleibt die Möglichkeit einer directen Exsudation in das Bindegewebe analog derjenigen, welche die früheren Autoren unter dem Namen Hygroma beschrieben. Da man dazu neigt, diese Cystenvarietät nicht mehr anzuerkennen, weder in den Wandungen der Vagina noch in anderen Partien der Vulva, so bleibt die Hypothese einer ähnlichen Cyste wie diejenige Jacob-

son's, deren dünnes Endothelium entweder zerstört oder bei der Untersuchung der Schnitte abgefallen sein würde."

Man könnte unserer Meinung nach ebenso gut annehmen, namentlich mit Rücksicht auf den colloidalen Inhalt, dass die Cyste drüsigen Ursprungs und das Epithel verloren gegangen sei.

Lérat (39) beschreibt im Bulletin soc. anat. de Nantes einen Fall von Cysten beider kleinen Labien, der mir im Original leider nicht zugänglich war und bei dessen Mittheilung ich mich auf Wéber beziehen muss:

Frau von 50 Jahren. Cyste vor 20 Jahren zuerst aufgetreten, einige Zeit nach einer Entbindung. Die eine Cyste hat sich im Moment der Abtragung entleert. Ihr Inhalt ist eine fadenziehende Flüssigkeit, klebrig, graulich, colloid. Der Inhalt der grösseren Cyste stellt eine homogene Masse dar von Mastixfarbe. Die Wand wird gebildet von

1. normaler Haut des kleinen Labiums;
2. Chorionpapillen und vascularisirtem Bindegewebe;
3. einer Lage abgeplatteter Zellen, Rest eines glandulären Epitheliums.

In der Lederhaut zahlreiche Talgdrüsen; die Lymphspalten sind sehr erweitert und ihr Epithelium ist ein wenig gequollen. Lérat selbst denkt an eine Cyste, entstanden durch Dilatation einer Schleimdrüse des kleinen Labium. Nach Wéber ist der Fall sehr discutabel wegen des Epithels und der erweiterten Lymphspalten mit gequollenem Endothel. Nach ihm handelt es sich sehr wahrscheinlich um eine Lymphcyste analog der Jacobson's.

Bei der ausserordentlichen Kürze der Wiedergabe bei Wéber, namentlich bei dem völligen Mangel einer makroskopischen Beschreibung lässt sich schwer ein sicheres Urtheil fällen. Da Lérat den Ausdruck „une couche de cellules aplaties, reste d'un épithélium glandulaire" gebraucht, so hat er jedenfalls den Eindruck eines umgewandelten Drüsenepithels und nicht eines Endothels gehabt.

Bezüglich des Falles von I. C. Müller (40) stimme ich ganz mit Wéber überein, dass es sich nicht eigentlich um einen Tumor des kleinen Labium, sondern um einen solchen des Ausführungsganges der Gland. Barthol. handelt. Müller selbst lässt die Aetiologie offen.

Einen eigenthümlichen Fall theilt Werth (41) mit:

Die Geschwulst, gut kirschgross, sass links in dem Sulcus interlabialis, ungefähr an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel des Labium minus. Die stark verdünnte Haut war über ihr verschiebbar und liess den flüssigen Inhalt bläulich durchscheinen. Die Cyste wurde ausgeschält. Der Inhalt war eine dunkelgelbe, trübe, klebrige Flüssigkeit; dieselbe enthielt Eiweiss in nicht geringer Menge und,

unter das Mikroskop gebracht, viele isolirte Cylinderepithelien. Von der im Uebrigen glatten Innenfläche des Cystensackes erhob sich mit dünnem Stiele aufsitzend eine circa zwei erbsengrosse rundliche Excrescenz von weisslicher Farbe und drüsiger Beschaffenheit der Oberfläche.

Mikroskopische Untersuchung: „Auf senkrechten Durchschnitten zeigt die kleine solide Binnengeschwulst ein dendritisch verzweigtes, ziemlich schmächtiges Bindegewebsgerüst. Die Fächer zwischen den Balken desselben sind ausgefüllt mit Drüsenschläuchen, die mit kleinem Querschnitt, lang, vielfach gewunden und an den blinden Enden oft gabelig getheilt, im Allgemeinen senkrecht den Zweigen des Grundstockes ansitzen. Das Epithel ist ein ziemlich hohes, schmal cylindrisches, mit pallisadenförmigen Kernen. Die Drüsenschläuche stehen meist gedrängt; nur an einzelnen Stellen nahe dem Stamme des Gerüstbaumes lassen sie hier und da etwas weitere Räume zwischen sich. Auch hier ist das bindegewebige Balkenwerk mit dem gleichen einschichtigen Zellbesatz versehen, der an mehreren Stellen kürzere Einsenkungen gegen das unterliegende Gewebe verschickt. In dem letzteren finden sich netzförmig verzweigte Zellstränge, die, wie an günstigen Partien des Schnittes mit Leichtigkeit zu sehen ist, unmittelbar mit den Enden jener Einsenkungen sich verbinden. Das Cylinderepithel erstreckt sich nach abwärts bis auf den Fuss des etwas eingeschnürten Stieles, um hier allmälig die Eigenschaften eines ziemlich dicken, aber doch deutlich plattenförmigen Epithels zu gewinnen, welches in gleichfalls einfacher Schicht die Oberfläche der gesammten Cystenhöhle bedeckt. Die letztere ist auch unter dem Mikroskop überall glatt und eben mit Ausnahme einiger niedriger Erhebungen, die in der Nähe der Stielinsertion sich finden. Die dünne Sackwand besteht ausschliesslich aus Bindegewebe, das nach innen zu lamellös geschichtet, nach aussen ohne deutliche Grenze in das lockere, mit der Cyste entfernte Fettgewebe ihres früheren Bettes übergeht.“

Rücksichtlich der Aetiologie nimmt Werth ein erratisches Epithelhäufchen an, aus dem sich wahrscheinlich erst ein solides Adenömchen anlegte und bei dem nachträglich durch stärkere Secretion in einen peripheren Drüsenraum die Höhle rings um das Knötchen entstand. Denn „ein Lager von Plattenepithelien kann nicht gut aus cylindrischen bestehende Formationen aus sich herausentwickeln, ursprüngliches Cylinderepithel aber wohl durch später eintretenden Druck bis zu dem Grade, wie unsere Cyste das zeigt, comprimirt und abgeplattet werden.“ Der an Mächtigkeit hinter dem epithelialen Antheil sehr zurückbleibende Bindegewebsstock hätte, so argumentirt Werth, bald durch die weiteren Zelleinwucherungen völlig aufgezehrt werden müssen, und es hätte sich über kurz oder lang eine einfache Cyste gebildet, die mit Plattenepithel ausgekleidet und mit überall glatter Innenfläche in ihrem ausschliesslich flüssigen Contentum nur in Form vereinzelter Zellen oder Trümmern die Reste ihres eigenen Erzeugers beherbergte.

Werth meint, dass die gleiche Aetiologie für einen Theil „wenigstens der am oberen Umfange der Vulva vorkommenden Cysten gilt.“ Auch glaubt er, dass solche Gebilde die Fähigkeit besitzen, zusammengesetzte Cystoide, „die gleichfalls in dieser Region öfters vorkommen,“ aus sich hervorgehen zu lassen. In erster Linie, meint er, muss man bei dem Nachspüren der Vaterschaft dieser Cyste an die Bartholin'sche Drüse denken, doch müsste der Tumor alsdann mit Cylinderepithel ausgekleidet sein: auch erscheint der Tumor zu weit entfernt von dem normalen Sitze der Gland. Barthol. und es bleibt seiner Ansicht nach nichts übrig, als zu glauben, dass die Cyste sich entwickelt hat auf Kosten eines erratischen epithelischen Lappens dieser Drüse. Wenn Veit (42) S. 163 sagt: „Werth leitet die Geschwulst an der sonst drüsenlosen Gegend von erratischen Epithelhäufchen ab. Damit werden wir uns auch einverstanden erklären müssen, indem wir annehmen, dass an eine sonst drüsenlose Stelle der Vulva ausnahmsweise einmal eine oder mehrere isolirte Talgdrüsen sich verirren, und dann gerade in Folge ihrer Verirrung vielleicht besonders geneigt sind, Retentionscysten zu bilden,“ so stellt er sich damit trotz scheinbarer Uebereinstimmung einmal in Widerspruch mit Werth selbst, welcher ausdrücklich betont, dass es sich augenscheinlich nicht um eine Retentionscyste handele, vor allem aber zu der anatomischen Thatsache, dass gerade hier sich normaler Weise zahlreiche Talgdrüsen finden, deren Secret man häufig in reichlicher Menge in dem erwähnten Sulcus abgelagert sieht.

Die Abstammung von Talgdrüsen scheint uns mit Rücksicht auf die histologische Beschaffenheit der Cyste höchst unwahrscheinlich. Viel ungesuchter dünkt uns die Annahme, dass es sich um einen versprengten Keim der Gland. vestib. minor handelt, die dem oberen Theil des Lab. min. näher liegen als die Gland. vestib. maior. Schauta (42) sagt im Anschluss an die Mittheilung des Werth'schen Falles, „Möglicherweise könnten solche Cysten aus Drüsen entstehen, die an genanntem Orte ausnahmsweise vorkommen. Ich selbst habe derartige verzweigte Drüsenschläuche einmal zufällig im Sulcus interlabialis in grösserer Zahl angetroffen.“

Wenn Werth meint, es genüge die complicirte Structur des Tumors zu prüfen, um nichts von einer Drüse darin zu finden, so

widerspricht er sich selbst, indem er ja den Tumor als „Adenom" bezeichnet.

Nebenbei sei bemerkt, dass der Tumor von Werth sehr an eine von Gebhard l. c. beschriebene Cyste vom hinteren Theil des grossen Labium erinnert, deren Aetiologie G. dunkel ist. Vermuthlich handelt es sich auch in diesem Fall um versprengtes Drüsenepithel; doch hätte man hier der Localisation halber wohl zunächst an die Gland. Barth. zu denken.

Riedinger erwähnt im Bericht der mähr. schles. Gebäranstalt Brünn 1888 2 Fälle von Cysten des kleinen Labium mit colloidem Inhalt. Leider war mir das Original nicht zugänglich und im Jahresbericht von Frommel fehlt eine nähere Beschreibung, so dass mir eine Klassification der Fälle unmöglich ist. Ebenso geht es mir mit dem bei Weber citirten Fall von Soutougine (43).

Dermoidcysten, wie sie an anderen Stellen der Vulva beschrieben werden (wenn es sich auch lange nicht in allen Fällen um wirkliche Dermoide handelt), sind an den kleinen Labien bisher nicht mit Sicherheit beobachtet worden; ebensowenig Cysten, welche als Abkömmlinge der Skene'schen Gänge zu betrachten wären.

Es bleiben uns somit nur zwei Gruppen von Cysten des kleinen Labium, für die wir versprengte Keime aus der Nachbarschaft verantwortlich machen müssen. Bei der einen Gruppe sind die erratischen Drüsenkeime zu wahren Drüsen ausgewachsen, das Epithel hat seine Function beibehalten, und es ist in Folge eines mangelnden Ausführungsganges zu einer Drüsendilatation, einer Retentionscyste gekommen. Das Cystenepithel ist dabei Veränderungen unterworfen worden: es ist theils abgeplattet, theils gewimpert, theils verloren gegangen. (Kümmel, Lérat, Monnier.)

Die zweite Gruppe wird durch den Fall von Werth repräsentirt. Auch hier handelt es sich um einen versprengten Drüsenkeim. Derselbe hat sich aber so zu sagen nicht in normaler Weise entwickelt, sondern ist zu einer proliferirenden Neubildung geworden. Die sekretorische Function des Drüsenepithels tritt hier erst in zweiter Linie hervor.

ad III. Cysten, die abstammen sollen von einem abnormer Weise im kleinen Labium endigenden Wolff'schen (Gartnerschen) Gange: Kystes Wolffiens. (Wéber und Pichevin.)

Dass der Gartner'sche Gang beim Weibe theilweise persistiren und zu pathologischen Bildungen Veranlassung geben kann, ist durch verschiedene Beobachtungen bewiesen worden. Ueber seinen Verlauf, namentlich aber über seine eventuelle Mündung hat indess lange Zeit hindurch eine lebhafte Controverse bestanden, die erst durch die Untersuchungen von Klein zum Abschlusse gebracht worden ist.

Klein (44) konnte bei einem neugeborenen Mädchen den l. W. G. „vom W. K. (Parovarium) im Lig. lat. bis nahe zum Uterus, dann nach einer kurzen Unterbrechung, in welcher er verschwunden ist, von der Mitte des Uteruskörpers in ununterbrochener lückenloser Schnittreihe durch die ganze distale (untere) Hälfte des Uteruskörpers, durch die Cervix von dieser nach aussen umbiegend im Bogen über das Scheidengewölbe bis in den Hymen hinein" verfolgen. Die einzige Lücke an jener Stelle nahe der Uteruskante in die Substanz des Corp. ut. hinein ergänzt der r. Gang.

Schon früher (Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. 1895) hatte Klein bei einem $4^1/_2$ Monate alten Mädchen einen mit zweischichtigem Epithel ausgekleideten Wolff'schen Gang, der das Bindegewebe des Hymen durchsetzte und sich dann mit dem Epithel der Innenseite, also der vaginalen Seite des Hymen, ganz nahe dem freien Rande desselben vereinigte, nachgewiesen.

Seiner Meinung nach ist es „durchaus nicht ausgeschlossen, dass etwa an anderen Präparaten die Wolff'schen Gänge beim Weibe nicht vaginal, sondern vestibulär, d. h. in den Scheidenvorhof hinein, münden". Und thatsächlich sah Robert Meyer in seinem Fall X, der mit dem ersterwähnten Klein'schen eine auffallende Uebereinstimmung zeigt, den linken Gartner'schen Gang sich mit seinen Epithelien in die Cylinderepithelschicht des äusseren Hymenblattes ganz nahe am freien Rande einsenken.

Meyer (45), der bei einer grossen Anzahl von Föten und Neugeborenen sehr exacte Untersuchungen über den Verlauf der Gartner'schen Gänge angestellt hat, fasst seine Meinung über deren eventuelle Mündung zusammen in die Worte: „Ich bezeichne also die Mündung der Gartner'schen Gänge, wenn

solche überhaupt erhalten bleiben, an den Seiten des Introitus vaginae oder im Hymen als die Norm".

Eine Endigung des G. G. im Lab. min. ist bisher von Niemandem beobachtet worden. Auch Wéber bringt in dem anatomischen Theil seiner Arbeit bezüglich des persistirenden W. G. absolut nichts Neues. Es genügt ihm indess, ausreichende Thatsachen angeführt zu haben, welche die „Möglichkeit einer vestibulären Endigung" des Wolff'schen Ganges beweisen, um daraus gegebenen Falles frischweg auf den „Wolff'schen Ursprung" einer Cyste des Labium minus zu schliessen, wenn dieselbe sonst im Allgemeinen dem von ihm entworfenen Bilde eines „Kyste Wolffien" entspricht. Er legt demselben folgende Beobachtungen zu Grunde (46).

1. Fall von Magalhaes.

In der Sitzung vom 2. 3. 1897 der Académie de médecine zu Paris theilte Blanchard eine ihm von Magalhaes aus Rio de Janeiro gesandte Abhandlung „Contribution à l'étude des Kystes séreux des petites lèvres" mit und am 8. Juni berichtete er über die von ihm in Gemeinschaft mit Perrier und Reclus vorgenommene mikroskopische Nachprüfung des mitübersandten Tumors. Der Fall ist folgender:

„Eine Mulattin von 26 Jahren, welche drei ausgetragene Kinder geboren hatte, zeigte an dem rechten kleinen Labium einen gestielten eiförmigen, 8 cm langen und 5 cm dicken Tumor. Dieser Tumor hing vor der Vulva, welche er vollkommen verbarg. Seine Oberfläche war glatt, ohne Höcker. Die Hautdecke sehr gedehnt. Bei der Palpation constatirte man eine sehr ausgedehnte Fluctuation und selbst eine gewisse Weichheit. Die Compression rief keine Schmerzen hervor; sie bewirkte weder Reduction des Tumors noch Austritt von Flüssigkeit; Husten, Anstrengung, forcirte Exspiration modificirten das Volumen nicht.

Im Alter von 12 Jahren hatte die Cyste sich zuerst gezeigt, seitdem war sie stetig gewachsen. Gewöhnlich unempfindlich, fing sie an, hinderlich zu werden, selbst schmerzhaft beim sexuellen Verkehr. Nach Aussage der Patientin entleerte sich der Tumor spontan im Beginn ihrer Schwangerschaft, es lief damals über die Vulva eine weisse schleimige Flüssigkeit, die Wäsche befleckend in der Weise wie Stärke. Der Tumor blieb klein bis zur Niederkunft, dann nahm er wieder seine gewöhnliche Ausdehnung an. Aber diese Thatsachen sind nicht über allen Zweifel erhaben; denn die Compression des cystischen Sackes führte nicht dessen Entleerung herbei und die Prüfung dieses Sackes nach der Exstirpation zeigte, dass die Wandung ganz geschlossen war.

Histol. Untersuchung: Epithelium mit grossen prismatischen Zellen, fast cubisch, die Kerne alle in der gleichen Höhe, fast eine continuirliche Schicht bildend. Man bemerkte ausserdem zahlreiche kleine epithelische Wucherungen, papillenförmig und sehr entwickelt an gewissen Stellen. Unter dem Epithelium Bindegewebe, dann die Haut.

Inhalt: Seröse Flüssigkeit, eiweisshaltig, krystallklar, kaum gelblich; aseptisch, weil sie 14 Monate nach der Exstirpation klar blieb."

Blanchard stimmt der Ansicht von Magalhaes bei, dass der Tumor vom Gartner'schen Gang abstammt.

2. Fall von Pichevin und Wéber.

Thèse pag. 126 Pichevin und Wéber, Semaine gynécologique 1898. No. 14 u. 15.

„Marie P., 48 J. alt, ist im Hospital Necker, Abtheilung des Prof. Le Dentu, eingetreten am 26. Juli 1896. Die Kranke hat mehrere Kinder gehabt, aber sie ist nicht mehr menstruirt. Sie hat seit 7 bis 8 Jahren einen kleinen Tumor an den Genitalien bemerkt. Nach und nach ohne Schmerzen und ohne den Coitus zu hindern, hat sich der Tumor bis zur Nussgrösse entwickelt. Seit 15—18 Monaten ist er rapide gewachsen und hindert, obwohl niemals schmerzhaft, beim Gehen.

Untersuchung: Man constatirt, dass die Kranke sehr hervorstehend zwischen den grossen Labien einen runden Tumor von Taubeneigrösse (4 : 5 cm) trägt. Er scheint auf den ersten Blick in der Mittellinie gelegen; bei genauerer Prüfung zeigt sich aber, dass er sich links befindet, das obere Drittel des linken kleinen Labium einnehmend, welches er ganz ausfüllt, er greift über auf das Vestibulum, zwischen der Clitoris, welche er nach rechts drängt, und dem Orificium urethrae, welches unter dem Tumor versteckt liegt. Die Cyste dehnt sich nicht auf das grosse Labium aus.

Die Oberfläche des Tumors ist normal, zeigt einige Varicositäten, wird gebildet aus der Haut des kleinen Labium und ohne Dermarcationslinie an ihrer inneren Partie aus der vestibulären Schleimhaut. Der übrige Genitalapparat bietet nichts Pathologisches dar: Vulva welk, rechtes kleines Labium und untere Dreiviertel des linken normal; Uterus klein, atrophisch.

Operation am 30. Juli: Melonenschnitt der äusseren Decke. Enucleation vorn leicht, hinten schwieriger, da sich der Stiel des Tumors ziemlich tief längs des aufsteigenden Sitzbeinastes einsenkt, was die Ausschälung der Cyste ziemlich schwierig macht. Nähte in 2 Etagen. Prima reunio ohne Drainage. Völlige Heilung. Die Kranke verlässt das Hospital am 7. 8., 8 Tage nach ihrem Eintritt.

Präparatbefund: Rundlicher Tumor mit fibröser äusserer Oberfläche, ausgenommen im Bereich der mit Haut bedeckten Partie.

Inhalt: Etwas crêmeartig, halbfest, weisslich, zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung weder Cholestearinkrystalle noch Fetttröpfchen; man findet keine Formelemente.

Die bakteriologische Untersuchung durch M. Auguste Petit war negativ. Bei Methylenblaufärbung zeigt der Inhalt keine Bakterien. Gelatine- und Bouillonculturen gaben kein Resultat. Die Impfung eines Meerschweinchens endlich führte keinerlei Reaction herbei.

Mikroskopische Untersuchung (Auguste Petit): Härtung in Alkohol, Paraffineinbettung, Serienschnitte, Haematoxylin-Eosinfärbung.

Die Schnitte sind verschiedenen Stellen der Cystenwandung entnommen; sie zeigen also gewisse Differenzen.

Im Allgemeinen wird die Cystenwand von 3 deutlich unterschiedenen Theilen gebildet:

1. Labiales Oberflächenepithel, 2. Stroma, 3. Cystenepithel.

1. Epithel der Oberfläche: Bietet nichts Besonderes dar. Ge-

schichtetes Pflasterepithel, dem gewöhnlichen Malpighi'schen Typus entsprechend, ruhend auf einem normalen, Hautpapillen tragenden Chorion.

2. Stroma: Lamellöses, dichtes Bindegewebe. Enthält zahlreiche normale Gefässe, umgeben von einer Manchette von embryonalen Zellen. Diese leukocytäre Infiltration ist namentlich entwickelt ganz gegen die innere Grenze der Cyste hin an der Partie, welche —, wie wir sehen werden — des Epithels beraubt ist. Sie bildet an dieser Stelle eine genügend dichte Fläche, um an das Bild eines Lymphfollikels zu erinnern. Im Uebrigen sieht man im Stroma zerstreut zahlreiche und relativ voluminöse Nerven; sie sind normal und umranken die kleinen Arterien.

Wir haben leider keine specielle Färbung auf glatte Muskelfasern gemacht: das Stroma zeigt wohl kernhaltige langgestreckte Elemente, welche sehr wohl an die stäbchenförmige Kerne der glatten Muskelfasern erinnern, aber da sie auch Kerne von abgeplatteten Bindegewebszellen darstellen können, so ziehen wir es vor, die Existenz glatter Muskelfasern nicht zu constatiren.

Dicht an der äusseren (labialen) Wand zeigen einige Schnitte im Chorion unter dem Malpighi'schen Epithel eine dichte Schicht von Talgdrüsen in normalem Zustand.

In Summa ausser der oben gekennzeichneten leukocytären Infiltration zeigt das Stroma nichts Pathologisches.

3. Innere Wand der Cyste: Diese Wand besitzt eine ziemlich complicirte Structur; sie zeigt eine Partie mit Epithelbekleidung und eine ohne solche.

Epitheliale Auskleidung: Die epitheliale Auskleidung, welche eine glatte Fläche bedeckt, oder tiefe Falten austapeziert, ist ziemlich complicirt.

Im Allgemeinen herrscht cubisches Epithel vor, in 3—4 Lagen geschichtet, die oberste mit einer Platte ausgestattet und an einzelnen Stellen mit einer dichten Fläche schöner Wimpern bedeckt. Bei starker Vergrösserung constatirt man, dass die cubischen Zellen unregelmässig vertheilt sind, unter sich wenig differenzirt, die einen lang, die anderen kürzer, alle mit einem runden oder ovalen Kern in verschiedener Höhe versehen. Es ist keine deutliche Basalmembran vorhanden, aber an der Basis des Epithels sieht man einen Zug von cubischen Zellen, etwas getrennt vom übrigen Epithel und sehr klein.

Fügen wir hinzu, dass überall, wo das Epithel cubisch ist, gewimpert, in 2—3 Lagen, das Chorion normal, wenig vascularisirt und papillenlos ist.

Aber wenn die Epithelien auf den meisten Schnitten cylindrisch und gewimpert sind, so zeigen sie sich auf anderen in ganz anderer Form.

Auf manchen Präparaten sieht man thatsächlich ein einfaches geschichtetes Pflasterepithel mit regelmässigen basalen Zellen überlagert von mehr und mehr abgeplatteten.

Andererseits ist dort, wo die Cystenwand tiefe Einsenkungen zeigt, das Epithelium geschichtet, die Zellen sind aber nicht Pflasterzellen, sondern polymorph; einige, die oberflächlichsten, sind musculös.

Alle diese Formen geschichtetes, cubisches, gewimpertes Epithel, geschichtetes Pflasterepithel, Schleimhautepithel finden sich auf demselben Präparat, und man kann den Uebergang von einem ins andere verfolgen.

Auf den meisten Schnitten ist das Epithel, welches sich unmittelbar

an das cubische Wimperepithel anschliesst und die Partie des Stroma, welches infiltrirt ist, bekleidet, abgefallen. An einzelnen derselben kann man die Ursache hierfür erkennen: es sind in der That dem Stroma direct anhaftend einige Zellen übrig geblieben, welche eine völlige Degeneration aufweisen.

Bruchstücke dieser Partie des Epitheliums sind speciell nach der Benda'schen Methode nach vorheriger Härtung in Lindsay'scher Flüssigkeit gefärbt worden. Sie gaben folgende Bilder:

Das ganze Epithellager ist beträchtlich verdickt und hat eine fibrös-fettige Umwandlung durchgemacht.

Bei starker Vergrösserung constatirt man, dass die Epithelzellen auseinander gedrängt sind, einerseits durch Bindegewebsbündel, welche vom Stroma ausgehen und blau gefärbt sind, andererseits durch eine amorphe Degenerationsmasse (masse de degénerescence), welche die Lücken zwischen den Bündeln und Zellen ausfüllt.

Die Epithelzellen sind meistens in bläschenartige Massen, deren Protoplasma Fettpartikel in Form von schwärzlichen Körnchen trägt, umgewandelt. Der Kern bleibt rund, noch deutlich sichtbar, ein bis zwei mit Saffranin gefärbte Kernkörperchen zeigend. Andere Zellen haben ihre Hülle verloren, und der Inhalt hat sich nach aussen ergossen.

Stellenweise finden sich zwischen den degenerirten Zellen Inselchen von jungen, kleinen rundlichen Zellen mit durch Saffranin schön roth gefärbtem Kern.

Einige kleine Gefässe sieht man an der Grenze zwischen Epithel und Stroma; sie enthalten rothe Blutkörperchen.

Erwähnen wir noch zum Schluss, dass ausser der Partie der Cyste, wo das Epithelium abgefallen ist, in Folge der soeben geschilderten Degeneration eine andere Partie existirt, welche schon ursprünglich epithellos erscheint und wo das Stroma selbst die innere Begrenzung der Cyste bildet. Der Uebergang von der epithelialen zur nackten Partie ist sehr scharf, und man möchte hier kein zufälliges oder pathologisches Abfallen annehmen. In der That windet sich das Epithelium, anstatt einfach plötzlich aufzuhören, zu einem wahren Knäuel auf, welches sich in das Bindegewebe hineinflicht, oder es nimmt nach und nach ab und verliert sich unmerklich in der Tiefe des Stroma.

Es scheint also, dass man es an gewissen Partien der Cyste zu thun hat nicht mit einer fortlaufenden epithelialen Decke, sondern mit wahren Plaques oder epithelialen Vorsprüngen, begrenzt vom nackten Stroma in scharfer Linie.

Zusammenfassung: Cyste mit halbnackten, halbbedeckten Wandungen, letztere mit einem Epithel auf einem papillen- und muskellosen Chorion. Epithel verschieden, hauptsächlich cubisch, geschichtet, gewimpert, aber auch pflasterartig geschichtet oder mucös geschichtet.

Nach Mittheilung der Kümmel'schen und anderer Fälle, welche seiner Meinung nach gleichfalls ätiologisch auf den Gartner-schen Gang zurückzuführen sind, welche aber, da die betreffenden Cysten nicht dem kleinen Labium, sondern anderen Partien der Vulva (Hymen, Labium minns) angehören, aus dem Rahmen unseres Themas fallen, geht Wéber daran, eine allgemeine Charakteristik

der „Kystes Wolffiens“ zu geben und kommt dabei zu folgendem Resultat:

1. Da die Wolff'schen (Gartner'schen) Gänge im Falle ihrer Persistenz im oberen Theile des Sinus urogenitalis enden, so nehmen auch die von ihnen abstammenden Cysten der kleinen Labien den oberen Theil desselben ein.

2. Ebenso wie die Wolff'schen Cysten der Vagina müssen auch diejenigen der Vulva tief gelegen sein, sich hierdurch von den mehr oberflächlichen Retentionscysten unterscheidend.

3. Es kommt den Wolff'schen Cysten eine gewisse Beweglichkeit rücksichtlich ihrer Hüllen zu, da sie in keiner Beziehung stehen zu einem excretorischen Canal, der sie mit der Oberfläche verbindet.

4. Die Diagnose gewinnt an Sicherheit, wenn Fortsetzungen in die Tiefe entlang der seitlichen Vaginalwand bis zum Collum uteri constatirt werden können, wo alle Autoren die Persistirung des Wolff'schen Ganges zugeben.

5. Die Wolff'schen Cysten sind häufiger uniloculär; sie finden sich öfter rechts als links, entsprechend der häufigeren rechtsseitigen Persistenz des Wolff'schen Ganges.

6. Die Wandung besteht aus einer bindegewebigen Hülle, welche glatte Muskelfasern enthält. Das Epithelium ohne Basalmembran ist gebildet aus einer oder mehreren Lagen hoher cubischer Zellen ohne Wimpern (type embryonnaire) oder mit Wimpern (type adulte); endlich wird man ein gemischtes Epithel finden können; Typus der Epididymis gewimpert; Typus des Vas deferens geschichtet.

7. Der Inhalt ist unbestimmt; er unterliegt grossen Variationen.

8. Klinisch zeichnen sich die Wolff'schen Cysten durch frühzeitiges Auftreten, langsames Wachsthum und Unempfindlichkeit aus.

Diese verschiedenen Charaktere sind nach Wéber nicht alle gleichwerthig. Wichtig ist seiner Meinung nach vor Allem der Sitz der Cyste im oberen Theil des Labium, ihre tiefe Lage und ihre Beziehung zu höher gelegenen Theilen. Das Fehlen der letzteren scheint ihm allerdings nicht gegen den Wolff'schen Ursprung zu sprechen, da embryonale Organe vielfach die Beziehungen zu einander verlieren und getrennt werden durch Bindegewebe des Mesoderm. Da bis jetzt indess eine abnorme Endigung des Wolff'schen Ganges im Labium minus noch nicht nachgewiesen ist, so müssen wir für die Sicherung der

Diagnose einer Kyste Wolffien des kleinen Labium entschieden an dem Vorhandensein solcher Beziehungen zu höher gelegenen Theilen festhalten. Dem Sitz einer Cyste im oberen Drittel des Lab. min. können wir im Gegensatz zu Wéber keine diagnostische Wichtigkeit zu Gunsten eines Kyste Wolffien beimessen. Wir erinnern an den bereits citirten Satz Robert Meyer's pag. 37, l. c. Ich bezeichne also die Mündung der G. G., wenn solche überhaupt erhalten bleiben, an den Seiten des Introitus vaginae oder im Hymen als die Norm. Meyer sagt etwas weiter oben: „Andererseits will ich die Frage, ob die G. G. nicht auch an der Vorderwand der Vagina in den Sinus gelegentlich ausmünden könnten, nicht absolut verneinen."

Ob die Cyste uni- oder multiloculär ist, rechts oder links sitzt, halten wir mit Wéber ätiologisch für ziemlich irrelevant.

Den Muskelfasern schreibt Wéber nicht die Bedeutung zu, wie Poupinel und andere Autoren, da die Muskellage des Wolff'schen Ganges an und für sich sehr dünn ist und bei einer Dehnung noch dünner wird und in einzelne Bündel getrennt erscheint, welche bei der Untersuchung übersehen werden können. Doch hält er ihr Vorkommen für beweisend für den Wolff'schen Ursprung einer Cyste. Dies ist entschieden unrichtig; denn wie wir gesehen haben, enthalten die kleinen Labien schon an und für sich glatte Muskelfasern. Die Bedeutung des Epithels ist nach Wéber's Ansicht vielfach übertrieben worden, und wir stimmen ihm darin bei. Sackartige, epitheliale Einstülpungen in die bindegewebige Wand dürfen seiner Meinung nach nicht für einen drüsigen und gegen einen Wolff'schen Ursprung verwendet werden, da verschiedene Autoren bei Thieren und Menschen Divertikel der Gartner'schen Canäle festgestellt haben. Dagegen kann eine Wolff'sche Cyste niemals Papillen besitzen, da der Wolff'sche Gang papillenlos ist; doch kommen nach Wéber Verwechselungen mit Falten vor, und nur Serienschnitte können darüber entscheiden.

Die klinische Charakteristik einer Wolff'schen Cyste, die Wéber giebt, ist so allgemein gehalten, dass sie zum grössten Theil auf die meisten der von uns mitgetheilten ätiologisch durchaus verschiedenen Fälle Anwendung finden könnte, und sie darf deshalb nicht, wie er es bei seinem eigenen Fall thut, mit zur ätiologischen Motivirung herangezogen werden.

In der weiteren Argumentation dieses Falles, die Wéber an die allgemeine Charakteristik der Kystes Wolffiens anschliesst,

meint er, dass derselbe histologisch im grossen Ganzen betrachtet, sich durch einestheils gewimpertes, anderentheils geschichtetes Epithel nicht sehr von der allgemeinen Beschreibung entfernt. Aber die Abwesenheit von glatten Muskelfasern, das Vorhandensein eines Schleimhautepitheliums an einzelnen, die Nacktheit der Wandung an anderen Stellen mache doch eine besondere Discussion nöthig. Das Vorkommen von glatten Muskelfasern würde ein wichtiges Argument des Wolff'schen Ursprungs sein. Da keine besondere Muskelfärbung angewandt wäre, so kann ihr Vorhandensein weder geleugnet noch zugegeben werden. Das Vorhandensein eines Schleimhautepithels liesse sich aus einer pathologischen des ursprünglichen Epithels erklären, dessen einer Theil secernirend geworden ist, während der andere eine fettige Degeneration durchgemacht hat. Was die epithelfreie Partie betrifft, die nicht zufällig, sondern ihrer Structur nach so ist, so könne sie nicht gegen den Wolff'schen Ursprung sprechen, wenn Wéber auch nur eine hypothetische Erklärung dafür geben kann. Er hält es für möglich, dass der Gartner'sche Gang als embryonäres Ueberbleibsel, zur Hälfte atrophirt, an einer Partie seiner Wandung sich hat erhalten können in Form eines epithelialen Stranges ohne Höhlung, welcher Flüssigkeit secernirt und so zur Entstehung einer Cyste beigetragen hätte.

Wie schon erwähnt, können wir das Vorhandensein von glatten Muskelfasern nicht als ein wichtiges Characteristcum einer Wolff-schen Cyste ansehen; freilich möchten wir ebensowenig ihre Abwesenheit als absoluten Gegenbeweis gegen den Wolff'schen Ursprung einer Cyste betrachten.

Die Vielgestaltigkeit des Epithels fände — den Wolff'schen Ursprung vorausgesetzt — vielleicht eine theilweise Erklärung in dem was Klein (Verh. d. deutschen Ges. f. Gyn. VII, 1897) bezüglich seiner bereits erwähnten beiden Fälle von Persistenz des Wolff'schen Ganges sagt: Der Wolff'sche Gang „besitzt in unseren 2 Fällen an der Mündung nur lateral seine eigene Wand (ein- bis zweireihiges Cylinderepithel); medial dagegen wird seine Wandung unmittelbar vom vielschichtigen Scheidenepithel gebildet." Indess lässt sich die Polymorphie der epithelialen Auskleidung mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit auf pathologische Umwandlungen zurückführen, wie wir sie in drüsigen Tumoren nicht selten antreffen. Denn in der That zwingt uns nichts im Fall Picherin eine Wolff'sche Cyste anzunehmen. Das einzige Zeichen, welches

für eine solche Diagnose geltend gemacht werden könnte, die Fortsetzung in die Tiefe, ist im vorliegenden Fall eine zu geringe, um einen diesbezüglichen Schluss zu gestatten, und ihr Verlauf „längs des aufsteigenden Sitzbeinastes“ spricht eher gegen die Annahme eines persistirenden Gartner'schen Ganges als dafür.

Wie erwähnt, rechnet Wéber auch die unter II. citirten Kümmel'schen Fälle zu den Wolff'schen Cysten. In einer diesbezüglichen Argumentation ist er allerdings sehr kurz (S. 154): „Wenn man findet, dass die in dieser Arbeit gegebenen Thatsachen genügen, um die Möglichkeit einer vestibulären Endigung der Wolff'schen Gänge zu beweisen, so wird man auch den Wolff-schen Ursprung für die Kümmel'schen Fälle zugeben können, welche im Allgemeinen die meisten der verlangten Charaktere besitzen.“

Ueber die Lagen der Cysten sind Kümmel's eigene Angaben nicht sehr genaue. In beiden Fällen vermissen wir die Mittheilung, ob die Cysten der vorderen oder hinteren Partie des kleinen Labium angehören. Im Fall I bildete das Lab. min. eine Art Stiel für die Cyste; das einzige charakteristische Merkmal einer Kyste Wolffien, die Fortsetzung in die Tiefe fällt also hier weg. Ebenso im Fall II, wo die Cyste „an der Basis der Nymphe zur Hälfte in dieselbe eingebettet sass“.

Die Muskelfasern im Fall I können, wie erwähnt, nicht als Beweis für den Wolff'schen Ursprung herangezogen werden.

Das Vorkommen von Wimperzellen in beiden Fällen zwingt nach dem, was wir über Epithelabwandlungen in drüsigen Tumoren wissen, nicht zur Annahme einer Kyste Wolffien.

Es liegt somit keinerlei Veranlassung vor, für die Kümmel-schen Cysten den persistirenden Gartner'schen Gang verantwortlich zu machen.

In dem Fall von Brandt will Wéber kein definitives Urtheil abgeben, doch scheint ihm hier die Annahme einer Wolff'schen Cyste plausibler als die einer Talgretentionscyste. Für einen Wolff'schen Ursprung sprechen ihm: 1. das langsame Wachsthum, 2. die Indolenz, 3. die Lage (dicht an der Clitoris), 4. einige spindelförmige Zellen (Muskelfasern?) in der Wandung, 5. das Cylinderepithel und endlich 6. das Vorhandensein von flüssigem neben talgigem Inhalt, alles Merkmale, die, wie soeben ausgeführt, in keiner Weise beweisend sind.

In der Argumentation über den Fall von Magalhaes hebt

Wéber das langsame, schmerzlose Wachsthum der Cyste bis zu beträchtlicher Grösse seit der Kindheit und das Cylinderepithel, welches an dasjenige des Vas deferens erinnert, hervor. Thatsächlich scheint das frühe Auftreten im Kindesalter für eine embryonale Anlage zu sprechen.

Da indessen das wichtigste Characteristicum einer Wolff'schen Cyste, die Tiefenausdehnung, fehlt, so wäre es durchaus verfehlt, diese embryonale Anlage in einem persistirenden Gartner'schen Gang zu suchen; vielmehr spricht die histologische Beschaffenheit des Tumors entschieden dafür, dass es sich um eine heterotope Cyste, abstammend von einem versprengten Drüsenkeime, handelt.

Nach alledem müssen wir daran festhalten, dass die von Léon Wéber erbrachten Thatsachen nicht genügen, um einen neuen Typus der Cysten des kleinen Labium, die Kystes Wolffiens, aufzustellen. Und wir müssen einen solchen Typus so lange ablehnen, als nicht nachgewiesen ist, dass der persistirende Gartnersche Gang abnormerweise auch im kleinen Labium münden kann, oder so lange, bis eine Cyste des Labium minus beobachtet wird, die sich bis in die Gegend des Parovarium hinauf verfolgen lässt.

Kehren wir nun zu unseren zwei Fällen zurück.

I. Fall R. (Landau'sche Klinik, J.-No. 4863).

Anamnese: 39jährige Frau, seit 14 Jahren verheirathet. 4 partus. 3 Aborte. Seit 3 Jahren Cessatio mensium. Vor 3 Jahren Gallensteinkoliken.

Seit 7 Jahren Geschwulst am äusseren Genitale bemerkt; anfangs wallnussgross, wuchs dieselbe immer mehr, besonders im letzten Jahr. Pat. hat Schmerzen beim Sitzen und ziehende Schmerzen rechts in der Leistengegend und im Unterleibe. Weisslicher Ausfluss. Keine Stuhl- oder Urinbeschwerden.

Status vom 3. 3. 97: Ziemlich kräftig gebaute, gut genährte Frau. Organbefund normal. Innere Genitalien bieten annähernd normalen Befund. Vor der Vulva ein kleinapfelgrosser Tumor, der mit breiter Basis vom rechten Lab. min. ausgeht und an seinem oberen Pol an den rechten unteren Clitorisschenkel grenzt. Der Tumor ist von normaler Haut bedeckt, die jedoch bläulich durchschimmert; seine Consistenz ist prall-cystisch; stellenweise fühlt er sich an, als ob ein festweicher taubeneigrosser Tumor mitten in Flüssigkeit schwämme.

Operation 4. 3. 97. Narkose. Der Tumor wird in toto an seiner breiten Basis mit dem Messer abgeschnitten, die Wundfläche mit fortlaufender Catgutnaht vernäht.

13. 3. Geheilt entlassen.

Präparatbefund: Das in Alkohol gehärtete Präparat stellt sich dar als ein eröffneter und collabirter, im Ganzen aber noch ausgesprochener plattrundlicher Cystensack von Dimensionen 4 : 5 cm. Die Länge überwiegt. 2 cm breite Abtragungsfläche. Die nähere Betrach-

tung ergiebt, dass sich der Balg aus zwei getrennten Cysten zusammensetzt, einer grossen und einer kleineren (kleinwallnussgross), welche der erstgenannten an einer Seite platt anlagert. Eine Communication beider ist nicht ersichtlich. Die von Epidermis überzogene Balgwand misst allerwärts 1—2 cm und ist von weisslicher, fibröser Beschaffenheit. Innenfläche theils weisslich-glatt, theils mit fleckenförmigen rostbraunen Auflagerungen, theils mit kittartigen Bröckeln belegt. Der nach der Operation entleerte Inhalt der Cystenhöhle ist im frischen Zustand bräunlich, colloid, schleimig; nach Formalinhärtung zu einer dicken chokoladeartigen Masse erstarrt.

Mikroskopische Untersuchung: Celloidineinbettung, Färbung mit Alauncarmin, Hämatoxylin-Eosin, Dahlia, Methylenblau.

Die Wand des Cystenbalges lässt im mikrosk. Bilde 3 deutlich von einander geschiedene Partien unterscheiden:

1. äussere Decke,
2. bindegewebige Stroma,
3. innere epitheliale Auskleidung.

ad 1. Die äussere Decke entspricht in ihrem Bau völlig der äusseren Haut mit gut ausgebildetem Stratum Malpighi und corneum. In den tieferen Schichten des ersteren reichlich gelbbraunes Pigment.

ad 2. Das bindegewebige Stroma besitzt nahe der sub 1 genannten Epithelschicht, sowie nahe der sub 3 beschriebenen inneren Epithelauskleidung eine grössere Dichtigkeit; in der Mitte ist es dagegen lockerer. In den peripherischen Zonen, d. h. unter dem Plattenepithel sieht man häufig typische Talgdrüsenschnitte; nach der Innenfläche hin stellenweise starke rundzellige Infiltration. Zahlreiche grössere und kleinere, z. Th. stark geschlängelte und gefüllte Gefässe durchziehen das gesammte fibröse Stroma.

Allerwärts verstreut, namentlich aber in ihrer Umgebung gewahrt man bei Färbung mit Anilinfarben (Methylenblau, Dahlia) typische Mastzellen von theils rundlicher, theils spindelförmiger Configuration; besonders schöne Bilder giebt Dahliaalauncarminfärbung. Der grösste Durchmesser dieser Mastzellen erreicht 16 cm. Zuweilen ist ein Theil ihres körnigen Inhaltes in das umgebende Gewebe ausgetreten.

An denjenigen Stellen, an denen eine epitheliale Auskleidung der Cysteninnenwand fehlt — eine solche ist, um dies gleich vorweg zu nehmen, in Form eines einschichtigen, sub 3 näher zu beschreibenden Cylinderepithels vorhanden — oder wo diese Auskleidung im Gegensatz zur grösseren Partie aus einem ganz platten Epithel besteht, sieht man zwischen den Bindegewebsbündeln besonders auffallende Zellen. Dieselben zeigen epitheloiden Habitus, sind rund oder polygonal und fallen durch zweierlei auf: einmal durch ihre Grösse, die bei einzelnen 30 μ im Durchschnitt erreicht und zweitens durch ihre Anfüllung mit rostgelben Körnchen. Das Plasma dieser Zellen ist feingekörnt; ihre Kerne, ein bis zwei an der Zahl, sind bläschenförmig mit ausgesprochenen Kernkörperchen. In der Nähe dieser inselförmig gruppirten Pigmentzellen findet sich vielfach auch freies Pigment im Gewebe in ausgesprochener Weise oft mantelförmig um Farbe und Capillaren. Es fällt nicht schwer, sich von der Aufnahme desselben in die fixen Gewebszellen zu überzeugen, die unter Vergrösserung in allen Stadien bis zum Uebergang in jene grossen Pigmentkörper anzutreffen sind. Namentlich in diesen Zellanhäufungen treten zarte Capillaren senkrecht an die Cysteninnenfläche.

Glatte Muskelzellen fehlen der gesammten fibrösen Wandung.

ad 3. Der grösste Theil der Innenfläche der Haupt-, namentlich der Nebencyste ist, wie schon hervorgehoben, von einem einschichtigen cylindrischen Epithel ausgekleidet. Morphologisch lassen sich dessen Elemente am besten durch den Vergleich mit dem typischen Epithel der Cervicalmucosa charakterisiren. Sie sind lang, sehr schmal, pallisadenförmig aneinander gereiht, haben ein helles durchsichtiges Plasma und einen basalständigen Kern. Sie erreichen den Gipfel ihrer Ausbildung in der Nebencyste und sind hier im Mittel 24 μ hoch. Gelegentlich, wenn auch nur an ganz beschränkten Stellen zeigen sie Flimmerbesatz.

Das Epithel sitzt dem bindegewebigen Stroma unmittelbar auf und treibt namentlich in der Nebencyste zahlreiche flache drüsenähnliche Ausstülpungen in das Stroma, so dass letzteres in Form vielfacher kleiner Hügel sägeförmig sich gegen das Lumen erhebt; einzelne kleine schmale, von der Oberfläche vertical ins Stroma ziehende Einsenkungen lassen die Ausstülpungen als durch active Vorgänge vom Cystenepithel entstanden annehmen. Längere Schlauchbildungen von der Innenfläche aus oder gar Abschnürungen fehlen.

Diese hohe Ausbildung erreicht das Epithel aber nicht allerwärts. Vielfach sieht man niedrigere Formen oder selbst platte Zellen, wobei dann die typischen Verhältnisse von Plasma und Kern entsprechend undeutlicher werden. Dass das Epithel an den Stellen zelliger Anhäufungen (Rundzellen, Pigmentzellen) im Bindegewebe vollständig fehlt, ist schon erwähnt. Ein Vorstadium dieses Befundes bilden Stellen, wo Leukocyten aus dem Stroma zwischen die Epithelzellen wandern, dieselben auseinander drängend.

An der Epitheloberfläche haften gelegentlich noch Spuren des Cysteninhaltes in Form von Detritus, ausgelaugten rothen und weissen Blutkörperchen, abgestossenen Cylinderepithelien etc.

Der in Formalin gehärtete und in Celloidin eingebettete Cysteninhalt zeigt im mikrosk. Bilde eine körnige Substanz, in der Leukocyten, grosse kuglig gequollene Zellen mit winzigem Kern und rothe Blutkörperchen eingeschlossen sind.

II. Fall K.

Anamnese: 49jährige Frau; 27 Jahre lang verheirathet; 3 Entbindungen, letzte vor 23 Jahren; weiss über Aborte nichts Sicheres anzugeben; seit 3 Jahren nicht mehr menstruirt.

1888 oder 1889, als Patientin eines Curettements halber (Abort?) in einer hiesigen Klinik lag, wurde vom Arzte eine erbsengrosse Geschwulst am linken Lab. min. constatirt. Der Arzt wollte die Geschwulst entfernen, was Patientin aber nicht zuliess. Es vergingen mehrere Jahre, bis die Geschwulst Murmelgrösse erreichte; dieselbe entwickelte sich mehr und mehr erst in den letzten 2 Jahren, namentlich aber erst in allerletzter Zeit bis zu der jetzigen Grösse. Im letzten Jahre Beschwerden beim Gehen und beim Coitus. In der Nacht vom 24. bis 25. März 1899 wurde Patientin durch Lendenschmerzen im Schlaf gestört und bemerkte zum ersten Mal, dass aus der Geschwulst etwas herauslief. Hierdurch geängstigt, suchte sie am nächsten Tage die Collegin Tiburtius auf.

Status vom 25. 3. 99: Kräftige, gut genährte Frau; Organbefund normal. Vor der Vulva, diese zum grössten Theil verdeckend, ein klein

orangegrosser Tumor mit breitem Stiel vom linken Lab. min. herabhängend, und zwar von dessen oberer Hälfte derart, dass der l. Schenkel des Praeputium clitoridis dicht an die Geschwulst herantritt. Auf der Aussenfläche des Tumors sieht man eine stecknadeldicke Oeffnung, aus der eine bräunliche, klebrige Masse heraussickert. Pat. versichert, dass niemals durch sie oder jemand anders in die Geschwulst hereingestochen worden sei. Innere Genitalien normal.

Operation: Abtragung des Tumors mit sammt des kleinen Labium unter Schleich'scher Localanästhesie. Catgutnaht. Glatte Heilung.

Präparatbefund: Der Tumor zeigt unmittelbar nach der Operation einen grössten Umfang von 22 cm und cystische Beschaffenheit. Bei der Incision entleert sich eine bräunliche colloide Masse, die im mikrosk. Bild reichlich weisse und rothe Blutkörperchen, Cylinderzellen ohne deutliche Flimmerung, aber mit leicht körnigem Belag, erkennen lässt, neben reichlichem Detritus. Cholestearinkrystalle fehlen. Es handelt sich um eine einkammrige Cyste. Die Wandung hat am frischen Präparat eine grösste Dicke von knapp 1 cm, an der Perforationsstelle ist sie gut 1 mm dick, so dass hier ein feinpooriger kurzer Canal besteht. Die Aussenwand zeigt die Charaktere der das kleine Labium bedeckenden äusseren Haut; ist etwas gerunzelt und pigmentirt. Die Innenwand ist, makroskopisch betrachtet, glatt, gelblich. Das in Alkohol gehärtete, stark geschrumpfte Präparat besitzt einen Durchmesser von 5 cm.

Mikrosk. Untersuchung: Auch mikroskopisch besitzt der Cystenbalg grosse Aehnlichkeit mit Fall I. Auch bei ihm lässt die Wandung 3 deutlich geschiedene Partien erkennen:

1. äussere Decke,
2. bindegewebiges Stroma,
3. innere epitheliale Auskleidung.

ad 1. Erstere entspricht ganz dem Plattenepithel der kleinen Labien, doch fehlen die Talgdrüsen.

ad 2. Das Stroma stellt ein einfach fibröses, wenig kernreiches Bindegewebe dar mit mässigem Gefässreichthum. Nach der Innenschicht hin (siehe sub 3) eine ziemlich breite Zone erweiterter capillärer Gefässe und rundzelliger Infiltration, wo eine innere Auskleidung fehlt. Inmitten der Rundzellen sieht man ganz vereinzelte Riesenzellen mit mehr central gelagerten blassen Kernen, 40 μ im Durchmesser zeigend und neben freiem Blutpigment auch pigmenthaltige Zellen, die aber jenen Pigmentzellen des Fall I nicht entfernt an Grösse gleich kommen. Wesentlich dem Laufe der Blutgefässe folgen sehr zahlreiche Mastzellen von meist rundlicher Gestalt. Glatte Muskelfasern fehlen.

ad 3. Die Innenwand ist von einem ziemlich hohen und schmalen Cylinderepithel ausgekleidet mit basalständigem Kern. Flimmern fehlen. Auch hier besteht oft eine ausgesprochene Aehnlichkeit mit den Epithelien der Cervicalschleimhaut: durchsichtiges Protoplasma und basale Kernstellung. Stellenweise sind die Zellen mehr cubisch, so in der Nähe der Perforationsöffnung, wo sie in ein geschichtetes Pflasterepithel übergehen, das nicht nur den Perforationscanal auskleidet, sondern sich noch für eine kurze Strecke über die Cysteninnenwand hinzieht. Das Epithel sitzt überall dem bindegewebigen Stroma direct auf und bildet zahlreiche, aber im ganzen doch nur kurze Einstülpungen, z. Th. von gedrungener Schlauchform. Das Fehlen des Epithelbesatzes an den Stellen starker Rundzellinfiltration wurde bereits erwähnt.

Die Uebereinstimmung beider Fälle sowohl makroskopisch wie mikroskopisch ist so deutlich, dass man schon von vornherein die gleiche anatomische Aetiologie für beide annehmen darf. Sie stellen einen Typus unter den Cysten des kleinen Labium dar, den man als den des polypösen, glandulären Kystoms bezeichnen kann.

Beide Tumoren sind im Laufe der Jahre langsam bis zu nicht unbeträchtlicher Grösse gewachsen; an sich indolent, verursachen sie Beschwerden nur durch ihre Localisation. Sie nehmen beide ihren Ursprung vom oberen Theile des Labium minus dicht an der Clitoris; das Labium bildet ihren Stiel. Ihr Inhalt ist völlig übereinstimmend, bräunlich, colloid. Sie unterscheiden sich — abgesehen davon, dass in einem Fall der Tumor rechtsseitig, im anderen linksseitig sitzt — nur dadurch, dass es sich im Fall I um eine biloculäre, im Fall II dagegen um eine uniloculäre Cyste handelt und ferner, dass im ersten Fall die Cysten völlig abgeschlossen sind, während im zweiten Fall eine Communication der Cystenhöhle mit der äusseren Oberfläche besteht.

Wie erwähnt, nimmt auch Kümmel für seine Fälle, die, namentlich, was seinen Fall I angeht, grosse Aehnlichkeit mit den unsrigen zeigen, glandulären Ursprung an, obgleich es ihm schwer erklärbar erscheint, dass er in der Wand der Tumoren keine weiteren Reste „acinöser Drüsen" gefunden. Unser Fall I bietet nun gewissermaassen solchen weiteren Drüsenbefund dar. Zeigt schon die Hauptcyste bezüglich ihres Epithels deutlichen glandulären Habitus, so noch vielmehr die Nebencyste, in der das so sehr an die Cervicaldrüsen erinnernde hohe, schmale Cylinderepithel sich in reinster Form erhalten hat. Wenn wir dem Satze, dass die Beschaffenheit des Epithels wegen dessen Wandelbarkeit häufig keine sicheren Rückschlüsse auf die Abstammung eines Tumors zulässt, auch vollkommen beistimmen, so ist doch hier das Bild des schleimproducirenden Drüsenepithels ein so typisches und einheitliches, dass uns ein daraus zu folgender Schluss auf den glandulären Ursprung der Cyste wohl berechtigt erscheint.

Ausschlaggebend aber sind für diese Annahme die vielfachen senkrechten, auf active Vorgänge im Epithel weisenden Einsenkungen und Buchten der Cystenwand. Sie sichern dem Tumor den Charakter des glandulären Kystoms.

Im Fall II sehen wir dasselbe Schleimdrüsenepithel wie im Fall I. Hier bietet sich uns aber noch ein weiterer Anhaltspunkt

für den drüsigen Ursprung dieser Cyste. Der an der äusseren Oberfläche derselben ausmündende Canal scheint uns übereinstimmend mit der Angabe der Patientin kein Artefakt zu sein. Auch handelt es sich nicht um eine Spontanperforation, sondern wir haben hier ein präformirtes Gebilde vor uns: Klinisch spricht gegen beide übige Annahmen die völlige Reactionslosigkeit der Cyste, anatomisch die Auskleidung des Canals mit Plattenepithel, das sich noch eine kurze Strecke in das Cysteninnere hinein fortsetzt. Wir müssen annehmen, dass frühzeitig eine Verklebung des Canals erfolgte, die allmälig dem Druck des wachsenden Cysteninhaltes gewichen ist.

Da nun die Annahme einfacher Talgretentionscysten nach der obigen Beschreibung ausgeschlossen, das Bild, das unsere beiden Fälle bieten, vielmehr das einer typischen Schleimdrüse ist, so haben wir es hier mit Repräsentanten unserer Gruppe II zu thun: Cysten abstammend von pathologischen Bestandtheilen des Lab. min. Der Sitz im oberen Theile des kleinen Labium liesse sie als Analoga resp. Abkömmlinge jener Gland. vest. min. auffassen, die, wie erwähnt, vorwiegend im oberen Theile des Vestib. vaginae zwischen Orif. urethrae und Introit. vag. vorkommen. Indessen lässt sich die Frage, ob es sich um Versprengung von Drüsenkeimen (Heterochthonie) oder abnorme Drüsenbildung vom Labiumepithel (Heteroplasie) handelt, nicht ohne weiteres entscheiden. Fall II liesse sich sehr wohl im Sinn einer heteroplastischen Bildung deuten.

In aller Kürze möchte ich noch zum Schluss auf die in unseren beiden polypösen Kystomen des Labium minus gefundenen besonderen Zellformen hinweisen: die Mastzellen und die epithelioiden Pigmentzellen. Sie waren in beiden Fällen in der fibrösen Balgwand ohne Schwierigkeit, wenn auch in verschiedener Reichlichkeit nachweisbar.

Die Mastzellen (Ehrlich; Plasmazellen Waldeyer), die im normalen Bindegewebe nur spärlich vorhanden sind, können bekanntlich in wuchernden Bindegewebsproducten allerwärts in Masse sich bilden; so erklärt sich ihr Vorkommen auch hier ohne Weiteres.

Die Pigmentzellen gehen, wie unsere Präparate lehren, aus den fixen Elementen des Bindegewebes durch Phagocytose von Pigment und intracellulärer Verarbeitung hervor. Die Entstehung von Pigment ist in polypösen Bildungen besonders begünstigt, weil leicht durch Stieltorsion oder Compression Circulationsstörungen

(Stauung) entstehen, die zu Blutung und in der Folge zu Pigmentbildung führen. Die im Fall II in der Nähe des Cysteninnern gefundenen Riesenzellen dürften als Granulationsgewebsriesenzellen zu deuten sein.

Ich glaube natürlich nicht, dass diese Zellformen für die fibröse Wand der polypösen Kystome des Labium minus irgendwie von Bedeutung sind. Jedoch stellen sie einen einigermaassen auffallenden Befund dar, auf den ich für künftige Fälle aufmerksam machen möchte.

Literatur.

1) Grisolia, Ricerche istologiche sopra una ciste serosa del gran labbro et istogenia delle cisti di questa regione vulvare. Archivo italiano di ginecologia. Anno I. Napoli. 28 febbraio 1898. No. I. p. 1.
2) Berry Hart, Selected papers in obstetrics and gynecology. London and Edinburgh, Schuston 1893, citirt nach Nagel, Anatomie der weibl. Geschlechtsorgane. 1896. S. 108.
3) Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäk. zu Berlin vom 10. 3. 1899. Bericht in d. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Juni 1899. S. 908.
4) Kölliker, Handbuch der Gewebelehre. Leipzig 1862.
5) Webster, The nerve-endings in the labia minora and clitoris. Edinburgh med. Journal. 1891. Cit. nach Nagel, l. c. S. 109.
6) Nagel, l. c. S. 108.
7) Pana, Un kyste sébacé de la petite lèvre. Bull. Soc. Anat. de Paris 1858.
8) Klob, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Wien 1864.
9) v. Bärensprung, Cysten in den Schamlippen. Charité-Annalen. 1855. VI. S. 41.
10) A. Brandt, Zur Aetiologie der Cysten an den kleinen Schamlippen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. von St. Petersburg. Oct. 1894. (Russisch.) Refer. in Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895.
11) Fischer u. Brandt, Anat. path. des maladies des org. génit. ext. de la femme. Recueil des Travaux d'acc. et de gyn. dédié au Prof. Slaviansky. II. p. 356—359. Citirt nach Léon Wéber. Thèse de Paris. 1898.
12) Bagot, The Dublin Journal of med. sciencs. t. 92. p. 224.
13) Binaud, Kyste sébacé des petites lèvres. Soc. obst. de Bordeaux. 8. Juin 1897. Citirt nach Wéber. Thèse de Paris. 1898.
14) Kirmisson, Kyste sébacé de la petite lèvre. Bull. Soc. Anat. 1874. p. 445.

15) Taylor, Case of cholesterin tumor of the vulva. Journ. of cut. and genit.-ur. diseases. New York. 1890. VIII. p. 367. Citirt nach Léon Wéber. Thèse de Paris.
16) Palm, Eine Hymenalcyste und ein Atherom des Lab. minus bei einer Erwachsenen. Dieses Archiv. Bd. 50. H. III. 1896.
17) Palm, Beitrag zur Entstehung der Cysten im Hymen bei Erwachsenen. Dieses Archiv. Bd. 53. 1897.
18) Léon Wéber, Contribution à l'étude des Kystes vulvaires (Kystes Wolffiens). Thèse de Paris. 1898.
19) Boys de Loury, Observations sur les Kystes et les Abcès des grandes lèvres. Revue médicale. 1840. IV. p. 342.
20) Veit, Handb. d. Gynäk. III. Bd. 1. Hälfte. S. 162.
21) Kleinwächter, Ein Beitrag zu den Vaginalcysten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XVI. 1899.
22) Wiltshire, Cysts from the labia minora. Obstetr. Transact. for the year 1881. Bd. 23. S. 206. London 1882.
23) Kelly, H., Operative Gynäkologie. 1898. New York.
24) Krecke, Ges. f. Geb. u. Gyn. zu München. Ref. in Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1898. Bd. VIII. S. 418.
25) Jacobsohn, Kyste de la petite lèvre. Journal des maladies des femmes de St. Pétersbourg (en russe). Juin 1897. Citirt nach Wéber, l. c.
26) Petters u. Klebs, Vierteljahrsschr. f. d. prakt. Heilk. Bd. 125.
27) Piering, Zur Kenntniss der Cystenbildung im Hymen. Prager medicin. Wochenschr. 7. Decbr. 1887. No. 49. S. 409.
28) Bastelberger, Cyste im Hymen. Dieses Archiv. Bd. 23. 1884.
29) Doederlein, Ein Fall von angeborener Hymencyste. Dieses Archiv. Bd. 29. 1886.
30) Oskar Schaeffer, Bildungsanomalien weibl. Geschlechtsorgane aus d. fötalen Lebensalter etc. Dieses Archiv. Bd. 37. 1890.
31) Gebhard, Patholog. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1899. S. 591.
32) Ziegler, Lehrbuch der allgem. pathol. Anatomie. V. Aufl. S. 274.
33) Kümmel, Ueber cystische Bildungen in der Vagina und im Vestibulum vaginae. Virchow's Archiv. Bd. 114. Jahrg. 1888.
34) Virchow's Archiv. Bd. 84. Jahrg. 1881. S. 425.
35) Huguier, Mémoires de la société de chirurgie de Paris 1847. — Mémoires de l'acad. nat. de méd. 1850. (Nach Wéber.)
36) Jahn, Ueber mit Flimmerepithel ausgekleidete Cysten. Virchow's Arch. Bd. 143.
37) Koloman Budway, Proliferirendes Adenocystom der Mamma mit Flimmerepithelien. Virchow's Archiv. Bd. 156. H. 2. 1899.
38) Monnier, Kyste colloïde multiloculaire de la petite lèvre gauche. Bull. soc. anat. T. VI. p. 747.
39) Lérat, Kystes des deux petites lèvres. Bull. soc. anat. de Nantes. 1881. Vol. 57. (Nach Wéber, l. c.)
40) S. C. Müller, Zur Kasuistik der Neubildungen an den äusseren weibl. Genitalien. Berl. klin. Wochenschr. 1881. No. 31.

41) Werth, Zur Anatomie der Cysten der Vulva. Centralbl. f. Gyn. 1878. II. Jahrg. No. 22.
42) Veit, Handb. d. Gynäk. III. Bd. 1. Hälfte. S. 163.
43) Soutougine, Journal des mal. des femmes de St. Pétersbourg. 1887. S. 514. (En russe.) Cit. nach Wéber.
44) Klein, Ueber die Beziehungen der Müller'schen zu den Wolff'schen Gängen. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. 1897.
45) Robert Meyer, Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus einschliesslich des Gartner'schen Ganges. 1899.
46) Bull. de l'Acad. de méd. de Paris. 2. Mars et 8. Juin 1897.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Zürich.

Syncytioma malignum und sein Zusammenhang mit der Blasenmole.

Von

Dr. med. **P. Kworostansky,** Assistenzarzt.

(Mit Tafel I—III und 2 Abbildungen im Text.)

Drei in der Frauenklinik Zürich beobachtete Fälle von benigner Blasenmole im Anfangsstadium und zwei Fälle von malignem Syncytiom verdienen vielleicht allgemeine Beachtung wegen ihres diametral entgegengesetzten klinischen Verlaufes und der Identität des pathologisch anatomischen Bildes, um so mehr, als die Ansichten der Autoren in der Literatur über die Herkunft des malignen Syncytiums, Deciduoma mal. u. dergl., sehr verschieden sind, so dass ein Versuch, die Aetiologie der Krankheit mit den positiven Thatsachen zu erklären, sei es vom klinischen oder vom pathologischen Standpunkte aus, wie auch die Art der Neubildung festzustellen wohl am Platze ist.

1. Fall. Blasenmole.

Krankengeschichte: Frau E. N., 24 Jahre, Vpara, litt vor der Heirath an Bleichsucht, machte 3 normale Geburten durch, 4. Schwangerschaft hörte auf mit einer Frühgeburt im 6. Monat. Letzte Regel Mitte December 1898, angeblich gleich stark, wie die frühere. Seit Herbst 1898 leidet Pat. an Pleuritis sicca.

18. 2. 1899 die erste leichte Blutung per vaginam, die am 24. 2. stärker geworden ist und Pat. beansprucht deswegen poliklinische Hilfe. Gravida sieht jetzt gesund aus. Dämpfung und Reibegeräusche auf der Brust sind nicht mehr nachweisbar. Die Blutung hat für den Augenblick aufgehört. Abdomen weich, leicht eindrückbar. Fundus uteri reicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, ist überall von gleicher Consistenz, auf der linken Seite etwas druckempfindlich. Vulva

leicht livide verfärbt, Vagina leer, aufgelockert, Portio aufgelockert, innerer Muttermund nur für Fingerkuppe durchgängig. Im vorderen Scheidengewölbe fühlt man das Corpus, überall von gleicher etwas weicher Consistenz, von gleichmässig rundlicher Gestalt. Die Parametrien frei.

Ordination: Bettruhe, kühles Verhalten, Opium sup. 0,03 5 mal täglich.

Am 24. 2. Abends trat stärkere Blutung ein. Keine Wehen. Tamponade der Vagina. Am 28. 2. Abends traten stärkere Blutung und Wehen ein. Abgang von Blutklumpen und Eihautfetzen. Die spontan ausgestossenen Fetzen sind sago- oder froschlaichartig, pfefferkornbis bohnengross, wasserklar: Blasenmole. Es sind eine grosse Anzahl bis wallnussgrosser Stücke abgegangen. Blutabgang nicht stark. Wehen gut. Muttermund für 1 Finger durchgängig. Ausräumung des Uterus mit dem Finger. Die Uteruswand ist überall glatt, die Mole nirgends stärker mit ihr adhärent. Die Eihäute im Fundus auffallend ödematös, aber nicht myxomatös. Vom Fötus ist nichts zu finden, nur an einigen Fetzen war noch Amnionhaut nachzuweisen. Uterusspülung und Tamponade desselben. Am 1. 3. Entfernung der Tampons. 1.—10. 3. blieb Pat. fieberfrei. Keine Blutungen mehr. Pat. steht auf.

Die mikroskopische Untersuchung der Eihautfetzen hat ergeben: „Blasenmole mit starker Proliferation des Epithels an Chorionzotten."

Genauen Bericht siehe unten.

Bei der Möglichkeit der Entwickelung einer bösartigen Neubildung im Anschluss an die Blasenmole wird Pat. noch längere Zeit unter den Augen behalten und am 13. 5. 1899 wird sie wieder aufgesucht. Sie giebt an, dass in 3 Wochen nach der Uterusausräumung schon wieder Blutungen eintraten. Sie waren stärker als die gewöhnliche Periode, es gingen auch Gewebsfetzen ab, die aber keine jener Blasenmolekügelchen zeigten. Nachher beständiger starker schleimig-eitriger, etwas übelriechender Ausfluss. Am 20. 4., also 4 Wochen nach jener Blutung, neue Blutung, ebenfalls auffallend profus, die seither nicht mehr aufgehört hat; Abgang von Fetzen, wie oben. Keine Schmerzen. Abdomen nicht druckempfindlich, weich. Blutiger, etwas übelriechender Ausfluss aus der Vagina. Portio mässig hart, äusserer Muttermund für die Fingerkuppe geöffnet. Uterus anteflectirt, vergrössert.

Vom 15.—25. 2. 1899 Aufenthalt in der Frauenklinik; Ausschabung.

Die mikroskopische Untersuchung der dicksten Stückchen der Eiwand, die im frischen Zustande $^3/_4$ cm misst, ergab ungewöhnlich schön und mächtig entwickelte Decidua vera, bestehend aus dicker spongiöser Schicht, welche den Charakter eines Adenoms trug. Das Epithel der stark geschlängelten Drüsen war von hydropisch-schleimiger Entartung: Die grossen Zellen wurden kolbenartig nach dem Lumen zu aufgetrieben; sie enthielten helles, klares unfärbbares Protoplasma, grosse, blassgefärbte Kerne und 1 bis 2 Kernkörperchen. Es bestand jedenfalls eine starke Epithelvermehrung. In vielen der Drüsen schienen die Zellen so eng

nebeneinander zu liegen, mit den dünnen basalen Enden locker (ohne Membrana propria) im Stroma haftend, mit den dicken, runden Köpfchen nach dem Lumen zu so prominirend, dass von diesem nicht viel übrig blieb. Die schmalen Streifen des Bindegewebsstroma bestanden nur aus 1—2 Reihen von Rundzellen am basalen Ende des Epithels und dazwischen aus zerstreut liegenden, vereinzelten und sehr grossen Deciduazellen. Da, wo in den Drüsenquerschnitten die aufgequollenen Epithelzellen noch ein Lumen übrig liessen, fanden sich Schleim, Leukocyten und rothe Blutzellen. Nach genauer Musterung gelang es mir in zwei Drüsenräumen zwischen schleimig degenerirten Epithelzellen 1—2 solche von anderem Aussehen zu finden: Die Zellen waren nicht kolbenartig, sondern oval, sehr gross, mit dunklem fast den ganzen Zellleib ausfüllenden Kern. Besondere Beachtung habe ich diesen Zellen nicht geschenkt, weil jeder, der über die verschiedenen Entartungsformen des Epithels bei mucinösen Ovarialkystomen arbeitet, solche Aufquellung und Colloidbildung in den Epithelien durchaus nicht auffallend findet. Natürlich erwiesen sich nicht alle Epithelien in den Schleimdrüsen als entartet, man fand auch gut erhaltene Formen von cubischem Epithel. Aber nahe der Schleimhautoberfläche, wo die Decidua compacter wurde, war das Epithel mehr abgeplattet und bestand aus niedrigen, cubischen Zellen mit rundlichen, gutgefärbten Zellkernen. Die Zahl der Drüsen in der Decidua compacta war im Ganzen sehr reducirt. An Stelle der Lumina blieben nur lange, enge Spalten, an denen noch die alte Schlängelung erkennbar war; aber sie verliefen nicht immer senkrecht zur Schleimhautoberfläche, sondern endeten als geschlossene Hohlräume in einiger Entfernung davon; es mündet z. B. in 2—3 Gesichtsfeldern nur eine Drüse (Leitz 3, Oc. 1). Oberflächenepithel ist vorhanden; es besteht aus abgeplatteten, cubischen Zellen mit leicht geschrumpften, oft eckig aussehenden Kernen. Die Zellen des Oberflächenepithels sind noch kleiner, als die der oberflächlichen Drüsen. Das Protoplasma in den Zellen ist trüb; die Zellen selbst scheinen wegen ihrer Schrumpfung dunkler zu sein: einige derselben confluiren, so dass die Grenzen einzelner Zellen nicht unterscheidbar sind. Keine Wucherungsvorgänge; stellenweise ist das Epithel abgelöst. Die Arterien der Decidua sind sehr gut entwickelt und ihre Adventitia besteht aus decidualen Zellen, im Lumen mit grossen, ovalen, senkrechtstehenden Endothelien ausgekleidet. Die

Venen sind zahlreich, weit, leer, mit gut erhaltenen, länglichen, eng an die Wände der Venen anliegenden Endothelien. Einzelne Venen münden an der Schleimhautoberfläche, viele der kleinsten verlaufen schräg. Besonders interessant ist, dass gerade in den von der Oberfläche entferntesten Venen, frei im Lumen, aus dunklem, homogenem, körnigem Protoplasma bestehende, mittelgrosse Riesenzellen liegen, die 10—15 ovale Kerne besitzen. Neben diesen Riesenzellen finden sich vereinzelt liegende, polygonale, grosse, dunkle Zellen mit dunklem, grossem Kern und 1—2 Kernkörperchen. Diese Zellen stechen sehr durch ihre Grösse und dunkle Färbung von den homogenen blassen Deciduazellen ab. In einigen Venen liegen neben den Riesenzellen auch protoplasmatische Gebilde mit schönen, ovalen Kernen, die an den epithelialen Ueberzug junger Chorionzotten erinnern, nur ist das Protoplasma reichlicher entwickelt als sonst. In einigen schmalen Venen liegen zerstreut vereinzelte der genannten Zellen, ohne Zusammenhang mit dem Randendothel, was unwillkürlich den Zweifel erweckt, ob die paar ähnlichen, früher beschriebenen, grossen Zellen in den Drüsen nicht von irgendwoher eingeschleppt worden seien. In den Schnitten, die durch Vorhandensein der Elemente einer Placenta foetalis in der Decidua den deutlichen Charakter der Decidua serotina tragen, sind die Deciduazellen wesentlich verändert, entweder sind die Grenzen zwischen den Zellen nicht mehr so deutlich zu erkennen, obgleich grosse, blasse, ovale Kerne verrathen, dass es noch Decidua ist, oder die Zellen bleiben blass mit ovalen Kernen, aber der Zellleib ist ein bischen geschrumpft und zwischen den Zellen liegen feinste Fibrinfäserchen und rothe Blutzellen. Es sind auch Kapillaren mit der Begrenzung aus 1—2 Endothelien sichtbar hie und da in Spalten zwischen den Deciduazellen. Stellenweise sind die letzteren noch mehr abgeplattet, spindelförmig mit trübem aufgequollenem Protoplasma. Arterien mit Wucherung in allen Elementen, zahlreiche Venen mit gut erhaltenem Endothel verlaufen in allen Richtungen und enthalten Fibrinfasern und Blut. Man sieht auch viele Bluträume ohne Wandung; die Drüsen sind nur als enge Spalten erhalten; man erkennt sie an dem runden niederen Epithel, welches sich seiner Grösse nach von den Deciduazellen unterscheidet. Die Drüsen münden nirgends an der Oberfläche. Am Epithel keine Wucherungserscheinungen, nur in ein paar Drüsenquerschnitten, die ausnahmsweise noch so etwas wie ein Lumen behalten, finden sich einige rothe Blutzellen, und in einem

Querschnitt ist eine mittelgrosse protoplasmoidale Riesenzelle mit Kernen, deren lebhafte Farbe sich bemerklich von der verwaschenen Färbung des halb nekrotischen Epithels unterscheidet. Aber nahe an diesen Drüsen zeigen sich in allen Richtungen kleine Venen, und es ist wahrscheinlich, dass die Riesenzelle aus der Vene in die Drüse durchgebrochen ist. Das Oberflächenepithel ist nirgends erhalten, und es ist kein Wunder, in Anbetracht der vielen auf die Schleimhautoberfläche einwirkenden destruirenden Vorgänge: die Decidua selbst war abgeplattett, enthielt mitunter eine ziemlich grosse Zellinfiltration, zahlreiche Venen, Bluträume, interstitielle Blutungen. Auf der ganzen Schleimhautoberfläche wurden dünne und dicke Fibrinstreifen aus dem Blute ausgeschieden, so dass schon das in der Decidua vera locker haftende Epithel naturgemäss seinen Zusammenhang mit der Decidua serotina nicht weiter behalten konnte. Ich fand ihn weder unterhalb, noch oberhalb des Fibrinsaumes, noch weniger in ein paar offenen, mittelgrossen, schräg verlaufenden und auf die Oberfläche mündenden Venen. Dagegen war die ganze Oberfläche der Fibrinschicht bedeckt entweder mit jungen Zotten, oder mit vielkernigen Riesenzellen, und daneben mit einer dicken Gewebsschicht, aus sogen. Langhans'schen und plasmoidalen Zellen. Die Chorionzotten besassen weder ein ausgebildetes Bindegewebsstroma, noch Blutgefässe (statt Stroma war nur eine zarte fein granulirte sonst structurlose Masse mit ein paar ovalen, embryonalen Bindegewebszellen vorhanden). Eigenthümlich aber war das Chorionepithel gebaut: An einigen Zotten war das Epithel zweischichtig, mit prächtigen, grossen, ovalen und eckigen, gut färbbaren Kernen, aber die Zellgrenzen waren in beiden Schichten nicht zu unterscheiden, nur schien die erste Schicht mehr comprimirt durch die dicke, üppig entwickelte äussere Epithelschicht und ihre Zellen waren mit kleineren Kernen versehen. Im äussern Epithelsaum dagegen war das Protoplasma so dick, so zahlreich vorhanden, dass oft oberhalb der Kernreihen ebenso dicke oder doppelt so dicke Protoplasmamassen, wie die Kerne selbst, sichtbar waren. Einige Zotten bestanden nur aus einschichtiger Epithelschlinge, wobei auch in dickem, kernigem Protoplasma keine Zellconturen bemerkbar waren, die cubischen und eckigen, grossen Kerne dagegen sehr gut. In innigster Verbindung mit dem äussern Epithelsaum stehen zahlreiche, vielkernige Riesenzellen, Epithelsprossen, sodass oft die kleinen Zotten wie in einem Ring von

Riesenzellen und plasmoidalen Gebilden eingeschlossen sind, der 5mal so gross, wie die Zotten selbst, ist.

Am Fibrin haften die Zotten, mit ihrer breiten Seite schräg anliegend. Die Verbindung geschieht entweder durch die sogen. dicke Langhans'sche Schicht, in welcher die Zellconturen auch nicht immer gut erkennbar sind (oft confluirt das Protoplasma der Zellen, wird dunkler, als in vereinzelten Zellen und dann gehen solche, viele Kerne einschliessende Inseln ohne scharfe Grenze in die Langhans'sche Schicht über; auch das Studium grosser vielkerniger Riesenzellen zeigte, dass oft in der Mitte um die Kerne herum das Protoplasma nur zusammengezogen war, als ob es noch die Form und Grenze der Langhans'schen Zellen andeutete) oder durch plasmoidale Riesenzellen und Sprossen, mit welchen die Zotten nicht nur am Fibrin haften, sondern auch tiefer im Gewebe zwischen den Deciduazellen, und in die Venen eindringen (Abb. 2). Im letzteren Falle waren die Riesenzellen und epitheliale Sprossen besonders nahe an den Bluträumen gleich gelb wie das Blut verfärbt (in mit Hämalaun gefärbten Präparaten) oder rosaroth (in Eosinpräparaten): Sie nahmen aus dem Blut Blutfarbstoff auf und nie sah ich dort fertige Blutzellen. Dagegen dort, wo die Zotten zuerst mit Langhans'scher Schicht und an der Peripherie der Zellsäulen noch mit Plasmodium und Riesenzellen überkleidet wurden, waren die Zellen der Langhans'schen Schicht selbst nie roth gefärbt; das Blut drang nie in die Zellen, sondern den plasmoidalen Zellen entlang, die oft wie Endothel aussahen, nur grösser als letztere waren. Plasmoidale Zellen bedeckten die Zellsäule, und drangen zugleich in allen Richtungen in letztere hinein. Sobald die Langhans'schen Zellen sich in ein Plasmodium verwandeln, nehmen sie andere Farbe an. In dieser Ansicht bestärkten mich die schon erwähnten Uebergangsbilder in den Zellsäulen und noch mehr der Umstand, dass viele Zotten überhaupt keine Zellsäulen, sondern nur zahlreiche, wunderbar gestaltete Riesenzellen und epitheliale Sprossen auf ihrer Oberfläche trugen und mit diesen sich ernährten und festhielten.

Zur vollständigen Ueberzeugung färbte ich von den folgenden Serienschnitten einige nur mit Hämalaun, andere mit Hämalaun-Eosin, und bekam z. B. im ersten Fall am Randfibrin eine dicke Schicht von Langhans'schen Zellsäulen, wo die von einander getrennten Zellen gleich blau gefärbt waren; im zweiten Fall zeigten

sich viele von diesen Zellen als roth gefärbte, sichtbar mit Blutfarbstoff beladene und aus mehr körnigem Protoplasma bestehende Gebilde, was so viel heisst, als: sie erhielten noch ihre Form und Contur und functionirten dabei als syncytiale Zellen. Ich muss noch erwähnen, dass in den Bluträumen, dort, wo viele Riesenzellen und plasmoidale Sprossen lagen, die innen anliegende Blutschicht ziemlich dick aus zerfallenen rothen Blutzellen und Fibrin bestand.

Das Bild No. 1 (ein senkrechter Schnitt zur Schleimhautoberfläche) zeigt Anhäufung des fötalen Gewebes an der Decidua serotina. Links unten, wo der Fibrinklumpen F liegt, sehen wir am Rande der Decidua vereinzelte Endothelien liegen, die man fast bis zum oberen Fibrinklumpen F_1 verfolgen kann. Oben, doch nicht mehr in der Zeichnung angedeutet, erstreckt sich das fötale Gewebe bis an den Rand einer quer verlaufenden Vene. Die Verbindung zwischen fötalem und mütterlichem Gewebe wird hergestellt durch dünne oder dicke Fibrinschichten oder durch eine Art Zellinfiltration, wobei das fötale Gewebe in die Decidua hineindringt und sich meist nahe an irgend welche Blutgefässe oder Blutextravasate anlagert. Im gleichen Präparate, nur an anderer Stelle, waren die vereinzelten Deciduazellen oft weit von einander durch Fibrinstreifen verschoben, und gerade in solchen Zellspalten lagen grosse Zellen mit grossen dunklen Kernen (syncytiale Zellen), oder es waren solche Zellen mit dunklem, trübem Protoplasma zu 2—3 zusammengeflossen (wie im Bilde No. 1, rechts oben). Von der Decidua unterschieden sich diese eingesprengten Zellen durch ihre Grösse, dunkle Färbung, dunkles, körniges Protoplasma und durch ihre Lage nahe an dem Nährstoff. Freilich wären solche Zellen stellenweise auch schwer von den in Nekrose übergehenden der Decidua zu unterscheiden; aber glücklicherweise war die Decidua in meinem ersten Falle, mit Ausnahme einer so grossen Stelle wie das Gesichtsfeld bei schwacher Vergrösserung einnimmt, wo die Decidua nicht nekrotisch, sondern durch Zellinfiltration stark abgeplattet wurde, durchaus frisch, normal, mit durchsichtigem Protoplasma und hellem Kern. Die Lage der dunklen Zellen studirte ich besonders aufmerksam, weil durch sie das Aussehen der Decidua sehr bunt geworden war; aber etwas Pathologisches fand ich nicht darin. Vielleicht fanden die Zotten auf der Oberfläche zu wenig Blut oder in diesem zu wenig Hämoglobin. Der grösste Theil des fötalen Gewebes

auf Zeichnung 1 besteht aus syncytialem Gewebe mit schönen Kernen, Kernkörperchen und ohne scharfe Zellgrenzen; der übrige Theil zeigt Langhans'sche Zellen. Die Kerne, mit Ausnahme der zwei oberen Inseln links, sind durchaus gleich wie im übrigen Langhans'schen Gewebe; in den zwei anderen Zacken ist das Protoplasma aufgequollen, die Zellen confluiren, und eine Gewebsart geht ohne scharfe Markirung in die andere .über. In den oberen syncytialen Massen sind die Kerne grösser, dunkler, einige davon links oben eckig. Unten rechts sind die Zacken aus Langhans'schem Gewebe noch von spindelförmigen, dunklen, syncytialen Zellen umsponnen, die auch zwischen die Langhans'schen Zellen eindringen und im dritten Zacken denen des Endothels ähnlich sind. Links oben besteht die syncytiale Masse aus verschiedenen kleineren zusammengeflossenen Klumpen.

Bei der Beschreibung der Decidua vera sagte ich schon, dass sich in einigen Venen der epitheliale Ueberzug der Chorionzotten, Riesenzellen und vereinzelte Langhans'sche Zellen befanden.

In der Decidua serotina gab es keine Vene mit sichtbarem Lumen, die nicht mit fötalem Gewebe vollgestopft war.

Die Abbildung No. 2 (aus gleichem Schnitt wie No. 1) giebt eine nur schwache Vorstellung davon, weil ich für die Zeichnung am wenigsten complicirte Stellen auswählen musste. Die grosse Riesenzelle mit 31 Kernen ist wahrscheinlich aus einigen Zellen zusammengeflossen. In der Mitte ihres Zellprotoplasmas ist noch deutlich eine Spalte sichtbar; die Kerne der Zellen sind oval, gut färbbar, ohne Mitosen; das Protoplasma ist trüb, homogen. Oben links liegen 6 Langhans'sche Zellen, wovon eine mit drei ovalen Kernen. Die dunklen Kerne besitzen 1—3 Kernkörperchen. Unten grenzt an die Riesenzelle ein Fibrinpfropf. Unten rechts sitzen in einer kleinsten Vene oder Kapillare auch zwei Langhans'sche Zellen. Einige Venenwände wurden durch grosse, dunkle, polyedrische, würfelförmige Zellen mit grossen, dunklen Kernen dicht infiltrirt. Ob solche Zellen syncytiale oder Langhans'sche Zellen sind, ist schwer zu sagen, weil die Zellgrenze als Charakteristicum für erstere Gewebsart nicht mehr erhalten blieb: jedenfalls waren es keine decidualen und keine endothelialen Elemente.

Gehen wir jetzt auf die Beschreibung der Präparate von Chorionzotten aus intervillösen Räumen der Blasenmole über.

Makroskopisch war die Grösse der Zotten sehr variabel: kaum sichtbar bis über erbsengross. Für die mikroskopischen Präparate wurden am Gewebe oder am Fibrin hängende Zotten ausgewählt. In den Schnitten zeigten sich mikroskopisch auch die Zotten von aller Form und Grösse. Das Stroma kleiner Zotten bestand aus dünnen, trübhyalinen Massen, in welchen ovale homogene Kerne lagen; in einigen Zotten liessen sich Capillarnetze nachweisen, in anderen war das Stroma so trüb wie Schleim, homogen gefärbt und vereinzelte Zellen, ohne sichtbare Fortsätze lagen regellos zerstreut darin. Endlich in mittelgrossen und grossen Zotten war in der Mitte statt des Stroma ein leerer Raum; das zarte Stroma schrumpfte an den Zottenrändern, wo ovale, dunkelgefärbte Zellen in zwei oder mehr Reihen dicht nebeneinander lagen, zusammen. Einige wenige Zotten enthielten nicht nur zarte Capillaren, sondern auch mittelgrosse Gefässe mit normalen Wänden; aber diese Gefässe waren meist leer oder enthielten ein paar blasse, rothe Blutzellen. Im Ganzen war das Stroma in den Zotten noch embryonaler Natur, was auf ein noch junges Stadium der Placenta deutete, trotz der ziemlich grossen Dimension der Blasenmole. Ihre Grösse entsprach einer Frucht aus dem 5. Monat. Einige Zotten bestanden überhaupt nur aus zarten, zweireihigen Epithelschlingen mit einer sehr dicken Schicht von Langhans'schen Säulen oben darauf. Diese letzteren Zotten lieferten den Beweis dafür, dass im Chorion zuerst ein epithelialer Theil gebildet wird, in den erst später das Bindegewebsstroma und die Gefässe hineinwachsen. Besonders interessant war der epitheliale Ueberzug auf den Zotten; er war meist zweireihig, aus wunderschönen grossen Zellen mit grossen, ovalen und runden dunklen Kernen. Die Kerne beider Reihen sind gleich gebaut, meist gleich rund, homogen mit selten sichtbaren Kernkörperchen. In einigen wenigen Zotten war das Protoplasma in der ersten dem Stroma anliegenden Epithelreihe ganz hell, die zarten Zellconturen waren gut erkennbar. Aber in der Mehrzahl der Zotten war das Protoplasma beider Epithelreihen trüb, gelblich, homogen, die Zellconturen nicht unterscheidbar. Beide Reihen gaben gleiche Bilder, nur ist die äussere Reihe dicker und ihr Protoplasma trüber. An einigen Stellen war die äussere Epithelreihe in ungewöhnlicher starker Proliferation begriffen, sie war guirlandenförmig von der ersten Reihe abgehoben, bildete zierliche Figuren und zahlreiche Riesenzellen. Die Langhans'sche Zellsäule vieler Zotten war

oft 5mal so dick als die Zotte selbst und bestand entweder aus syncytialen Zellen mit gleich grossen, ovalen Kernen, wie im Chorionepithel selbst, oder die Zellen waren sehr gross, rund, polyedrisch, mit deutlichen Conturen, hellem Protoplasma, dunklem Kern und Kerntheilungsfiguren. In diesem letzten Fall passt eigentlich die Bezeichnung „Zellsäule“ nicht mehr, weil es sich um die Zotten aus intervillösen Räumen handelt und weil die Langhans'sche Zellschicht so mächtig flächenhaft sich entwickelt hatte, die Zotten oft von drei Seiten breit umgab und aussen von einer dicken plasmoidalen Epithelschicht allseitig überzogen und in allen Richtungen durchwachsen war. Die Riesenzellen dringen auch vielfach in das Innere der Zellsäulen; die intervillösen Räume enthalten überall viel Blut und Fibrin. Die Zotten liegen weit auseinander, und gerade wegen der ungewöhnlich starken Entwicklung der Langhans'schen Gewebsschicht und der Riesenzellen bekommt man den Eindruck, dass im Ganzen die Placenta vorwiegend aus diesen Elémenten bestand. Zeichnung No. 3 giebt hiervon etwelche Vorstellung. Hier sehen wir zwei junge, kleine Zotten ohne Stroma. Als Beweis dafür, dass es Zotten sind, können nur die Präparate im Ganzen dienen, wo die Zotten zum grossen Theil aus epithelialem Ueberzug, aus Epithelschlingen ohne Stroma, oder mit Stroma aus embryonalem Bindegewebe, oder statt Stroma aus zarter structurloser Masse ohne Blutgefässe bestanden. So z. B. am Fibrinklumpen F hingen von der anderen Seite einige grössere Zotten mit structurloser Masse statt Bindegewebsstroma an einigen Stellen; aber die Rücksichten auf die Reproduction gestatteten mir nicht, alles abzuzeichnen, was ich in den Präparaten fand. Die Zöttchen an Zeichnung No. 3 besitzen nur eine Epithelreihe mit deutlichen Kernen, aber ohne Zellgrenzen, mit trübem Protoplasma, sodass ich dieses Epithel, wie allgemein angenommen, auch als Syncytium oder Plasmodium betrachtete. Der Zotte (Za) liegt von der einen Seite eine breite Schicht von Zellgewebe an, mit kleinen, ovalen und runden Kernen, trübem Protoplasma und kaum zu unterscheidenden Zellgrenzen; am Rande, bei X, sind die Zellen sehr gross, ebenso die Zellkerne; einige Zellen haben doppelte Kerne und deutlichere Grenzen, sodass dieses Gewebe im Ganzen die Langhans'sche Zellschicht vorstellt. An der schmalen Seite der kleineren Zotte (b) liegen nur ein paar Zellen, an der breiten plasmoidale Gebilde, die wahrscheinlich aus Epithelschlingen, wie die Zotten a und b und die Riesenzellen, zusammengestellt sind. Die Stelle bei xx

rinnert an eine Riesenzelle, bei y und yy dagegen scheint es, dass die Vacuolen im Protoplasma nur Reste früherer Lumina sind, dass sogar die Riesenzelle durch Zusammenlegen des blinden Endes von stromalosen Zotten unter Zellkernvermehrung entstanden sein könnte. (Solche Gebilde sah ich oft in diesen Präparaten.) Und nahe an den Fibrinklumpen bei l liegen wieder zwei Reihen Langhans'scher Zellen. Trotz intensiverer Färbung der Kerne der plasmoidalen Gebilde, trotz stärkerer Trübung des Protoplasmas bestehen keine grosse Unterschiede zwischen beiden Geweben, Langhans'schen und Syncytium, beide gehen in einander über: dort, wo die Zotte haften muss, wird das Epithel zur Langhans'schen Zellschicht, — dort, wo sie sich ernähren und Nährstoffe zum anderen Gewebe transportiren muss, functionirt sie als Syncytium. Die Riesenzelle xx ist der in Zeichnung 2 abgebildeten sehr ähnlich. Ich muss nur bemerken, dass ich weder in zahlreichen Placenten, noch Aborten, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, noch in sieben frisch untersuchten Placenten so üppige Bildung von Riesenzellen gerade an sogenannten Ernährungszotten in intervillösen Räumen, wie im vorliegenden Fall der Blasenmole, fand. Viele der Zotten gaben, was das Epithel anbetrifft, die gleichen Bilder, wie Neumann sie in der Monatsschr., Bd. VI, abgebildet hat.

Um vorurtheilsfrei zu sein und nicht auf Grund eines Falles von Blasenmole etwas über die Pathologie der Placenta auszusagen, studirte ich die Placenta von 3—4monatlichen Embryonen mit der Uteruswand zusammen, 1 Placenta aus dem 4. Monate ohne Uterus, 1 Placenta von $2^1/_2$ Monaten und 3 uterine Placenten bei extrauteriner Gravidität, sowie endlich eine Blasenmole aus dem 7. Monat der Schwangerschaft mit 1 cm langem Fötus. Den vollen Untersuchungsbefund zu schreiben, hat keinen Sinn; es wurde schon so viel über die Placenta geschrieben; ich erwähne nur kurz das, was für die Feststellung der Pathologie der Blasenmole interessant ist.

In sämmtlichen Placenten war das Oberflächenepithel an der Mucosa nicht mehr erhalten, die Drüsen waren parallel der Oberfläche und nirgends auf diese mündend, ihre Epithelzellen atrophisch, die Kerne geschrumpft, die Form sehr abgeplatttet und so platt, wie Endothelzellen geworden. Am Rande der Decidua serotina gegen das Cavum uteri befand sich eine dicke oder dünne Fibrinschicht, an welcher sich Chorionzotten mittelst einer Langhans'schen Zellschicht mit breiter Basis anhefteten. Viele Zotten

legen sich mit der breiten Seite an das Fibrin; oft wird die Langhans'sche Zellschicht so dick, dass sie vom Chorionstroma bis zur Insertion an der Fibrinschicht bei schwacher Vergrösserung mehr als ein Gesichtsfeld einnimmt (Zeis C, Oc. 2). Sonst ist das Chorionepithel theils zweischichtig, theils einschichtig.

Das oberflächliche Chorionepithel (Syncytium) ist durch mehr dunkle Färbung der Kerne oder durch das Verschwinden der Zellgrenzen (nicht constant) gut von der ersten Reihe des Chorionepithels (Langhans'schen Schicht) zu unterscheiden; in den Zellsäulen dagegen sind zahlreiche Reihen des Epithels gleich gebaut und gleich gefärbt und zwei verschiedene Gewebsarten sind hier nicht mehr zu unterscheiden. In vielen Zotten bemerkt man, dass statt einer Zellsäule mehrere vorhanden sind; jede derselben ist aussen von einer Epithellage überkleidet, welche sich auf einer Seite in das Syncytium der Zelle zurück verfolgen lässt und, auf der anderen Seite die Zellsäule begleitend, durch das Fibrin in die Decidua hineindringt. Die Zellen des Syncytiums lagern sich mit spitzen Fortsätzen aneinander, wie Endothelien, sind oft zweireihig. Zwischen ihnen liegen rothe Blutzellen. Der Bau der Decidua ist allbekannt, ich muss nur bemerken, dass ich nirgends eine Wucherung derselben in die fötale Placenta fand; was einst während der Zeit der Eiimplantation gebildet wurde, bleibt bestehen; ich sah nie, dass die Decidua die Fibringrenzen überschritten hätte, vielmehr sieht man in einigen Placentae aus früheren Monaten zwischen den Zotten stellenweise noch Deciduainseln, dort, wo die Mucosa vorher besonders faltig war, aber am Rande tragen solche Inseln immer einen Fibrinbesatz. Aus Untersuchungen von Gewebspartikeln, die durch Ausschabungen des Uterus nach einem Abort gewonnen wurden, ist auch bekannt, dass in sehr frühen Stadien der Schwangerschaft an den Stellen der Eiimplantation Fibrin abgeschieden wird; ich besitze einige Präparate, wo der uterine Rand und das Drüsenepithel im Uebrigen noch hoch cylindrisch waren; es bestand nur der erste Anfang der Decidua und der decidualen Gefässbildung, und schon an einer Stelle, wo das Oberflächenepithel verloren gegangen war, hafteten zarte Fibrinfäden. In den Gefässen waren neben Blut auch Fibrinfäden. In dem Falle der Blutmole, welcher auch zum ziemlich frühen Stadium der Schwangerschaft gehört, waren in den Bluträumen, nahe an syncytialen Gebilden, ebenfalls Fibrinfäden aus zerfallenen Blutzellen und Plasma abgeschieden. In meinem Präparate konnte

ich mich nicht überzeugen, dass das Fibrin aus zerfallenen Gewebszellen entsteht, wie es Ulesko-Stroganowa meint. Bevor intervillöse Räume gebildet werden, suchen die Zotten ganz activ sich mit den Gefässen der Mutter in Verbindung zu setzen. In einer Placenta aus der Mitte des 4. Monats bekam ich mit der Giesonschen Färbung schöne Bilder, wie das Chorionepithel mit breiten Säulen wurzelartig die Fibrinschicht durchlöchert und die Sprossen divergirend sehr tief durch die Decidua bis an den Rand mittelgrosser Venen ausgesandt hat. Dort lagern sich die Chorionepithelien dicht an die Endothelien. In 2 Placenten, die mit dem Uterus geschnitten wurden, fand ich die Placentarinsertion als sehr oberflächlich; die Decidua serotina war frei von Riesenzellen, wenig infiltrirt von syncytialen Zellen, die Venen leer, in 2 anderen mit dem Uterus geschnittenen Placenten war das Verhalten der kleinen und grossen Venen in der Decidua serotina folgendes: sie waren zum Theil oder ganz vollgepfropft mit Langhans'schen Zellen, bei Erhaltenbleiben des Endothels, der Blutzellen und zarter Fibrinfäden. Die Langhans'schen Zellen sassen so fest an der Venenwand, dass es begreiflich wird, wie in der Literatur die Ansicht über eine Neubildung von Endothelien entstand. Hier dagegen, in einer normalen Placenta, wo das Endothel erhalten und der Zusammenhang zwischen den erwähnten Zellen und der Langhans'schen Zellsäule sichtbar war, konnte eine Verwechselung nicht mehr stattfinden. Ferner im Längsschnitt kleiner dünnwandiger Venen könnte man vielleicht solche Bilder auch mit syncytial verändertem Drüsenepithel verwechseln. Aber eine daneben liegende grosse Vene mit dicken Wänden, erhaltenem Endothel war auch voll von gleichen Chorionepithelzellen; auch das Drüsenepithel war in beiden Fällen schön erhalten, zeigte Atrophie und keine Aehnlichkeit mit den Langhans'schen Zellen. In der Decidua serotina selbst lagen überall zwischen den Deciduazellen Langhans'sche Zellen ungewöhnlich dicht aneinander, entweder als vereinzelte Zellen oder als vielkernige Riesenzellen mit dunklen, grossen Kernen, in solcher Menge, dass die ganze Decidua aus diesen Zellen zu bestehen schien. Die Kerne der Langhans'schen Zellen waren grösser, dunkler gefärbt, als die der Decidua, enthielten viele dunkle Körnchen im Kernplasma, dagegen die Kerne der Decidua waren immer heller, homogen gefärbt, liessen nicht immer ein Kernkörperchen unterscheiden.

Ich muss zugeben, dass es weit entfernt von der Zotteninsertion oft sehr schwer war, beide Gewebsarten: Decidua und eingesprengte Zellen zu unterscheiden. Man könnte denken, dass die Decidua selbst sich so verändert hat; aber nahe an der Oberfläche waren syncytiale Zellen von den Deciduazellen durch ihre grossen Kerne mit körnigem Plasma, durch früher schon genannten Zusammenhang mit den Langhans'schen Zellsäulen, durch Identität mit den Riesenzellen an den freien Zotten der gleichen Placenta und noch mehr dadurch, dass ziemlich weit in der Muskulatur des Uterus, zwischen längs- und querverlaufenden Muskelfasern in allen Interstitien, wohin das Blut nur reichen konnte, oder am Rande der Venen auch vereinzelte Zellen und Riesenzellen (choriale Bestandtheile) lagen (siehe Abbildung No. 4). Wenn sogar die Identität zwischen syncytialen Riesenzellen in der Decidua und dem Chorionepithel nach anderen Merkmalen nicht festgestellt werden könnte, so wäre dieser letzte Befund Beweis genug; oder dann müsste das Vorhandensein von Riesenzellen in der Muskulatur als deciduale Umbildung der bindegewebigen Scheidewände angenommen werden, was unwahrscheinlich ist. Für sich allein gäbe eine Decidua mit eingesprengtem Chorionepithel und Riesenzellen ein prächtiges Bild eines Riesenzellensarkoms, und doch weiss ich ganz genau, dass beide Placenten vollständig normal sind und nur verstärkte Entwickelung chorialer Elemente zeigen. Das Vorkommen von syncytialen Riesenzellen zwischen Muskelfasern des Uterus ist keine Anomalie, nur trifft man sie nicht in allen Uteri, wie es Leiden behauptet.

Resumiren wir jetzt alles zusammen, was wir bis dahin untersucht haben, so finden wir bei der Blasenmole aus dem zweiten Monat als Pathologisches: ungewöhnlich starke Entwickelung des chorialen Epithels (Langhans'sche Schicht, wie des Syncytiums), Bildung grosser plasmoidaler Massen inmitten Langhans'scher Zellsäulen, starke Schleimansammlung an der Stelle des Chorionstroma, Auftreibung der Zotten zu mittleren und grossen Blasen, bei starker Proliferation des Epithels und Zurückbleiben der Entwickelung des Bindegewebes.

Klinisch verlief dieser Fall seit einem Jahre gutartig. Die zwei Monate nach Ausstossung der Blasenmole vorgenommene Aus-

schabung des Uterus lieferte kleine Fetzen der Mucosa, die sich mikroskopisch meist als restituirte Schleimhaut mit normalen Drüsen erwiesen, einige Fetzen dagegen zeigten hochcylindrisches, blasig aufgetriebenes, verschleimtes Drüsenepithel im hämorrhagischen Stroma, es waren die Reste einer früher vorhandenen Endometritis glandularis.

2. Fall. Syncytioma malignum.

Krankengeschichte: Frau E. F., 27 Jahre, II para. hereditär nicht belastet. Erste normale Geburt im Jahre 1897 spontan. In den ersten Monaten 1899 war Periode noch regelmässig, dann unregelmässig. Seit 15. 7. bis 7. 8. 1899 fühlte sich Pat. unwohl, sie verlor beständig etwas Blut aus den Genitalien, am 4. 8. traten wehenartige Schmerzen und stärkere Blutungen ein. Pat. kam deshalb in die hiesige Poliklinik am 7. 8. 1899. Letzte Menses waren nicht festzustellen.

Status: Mittelgrosse, gracilgebaute, schlecht ernährte Person, mit blasser Hautfarbe. Brustorgane normal. Abdomen weich, tympanitisch, nicht druckempfindlich. Oberhalb der Symphyse ist eine Resistenz (Uterus) zu fühlen.

Genital-Befund: An der Uvula und in der Vagina viel geronnenes Blut. Der Muttermund für 1 Finger durchgängig, aus demselben ragt ein zapfenförmiger, weicher Körper, dessen oberes Ende sich nicht erreichen lässt. Uterus faustgross, anteflectirt, weich. Parametrium frei.

Diagnose: Abortus incompletus M. III.

Therapie: Da es fortwährend stark blutet, wird sofort der Abort ausgeräumt, manuell und mit Curette. Das Krankenbett ohne Störung. Am 17. 9. Entlassung. Genitalorgane normal.

In den ersten folgenden 4 Wochen befand sich Pat. vollständig wohl, seit 3. 10. verliert Pat. beständig etwas Blut (die Menses waren vorher nicht eingetreten); seit 14. 10. besteht stärkerer Blutabgang, ferner stellten sich Kreuzschmerzen ein. Am 17. 10. 1899 Wiederaufnahme in die Frauenklinik. Bei der Aufnahme schon war die Temperatur erhöht 37,7°, Puls 88. Am nächsten Morgen 36,9°, Mittag 39,3°, Puls 108 — bevor die Pat. überhaupt innerlich untersucht wurde. Allgemeiner Status wie vorher. Abdomen flach, nicht druckempfindlich: über der Symphyse fühlt man eine mittelharte Resistenz, die dem vergrösserten Uterus entspricht.

Genitalstatus. Die Schleimhaut der Vulva und Vagina ungewöhnlich blass. Muttermund für die Fingerkuppe durchgängig: im Cervicalkanal ist eine weiche polypenförmige Masse zu fühlen, die dem eindringenden Finger ausweicht. Der Uterus ist anteflectirt, gut faustgross, weich, kugelig. Parametrien frei. Kein Blutabgang bei der Untersuchung.

Therapie: Nach gründlicher Desinfection der Genitalien unter Chloroformnarkose wird mit dem Finger in den Uterus eingegangen, von der vorderen Wand eine breit aufsitzende kleinapfelgrosse mittelharte Resistenz losgelöst, die Unebenheiten der Wand mit der Curette abgekratzt, der Uterus mit 1 proc. 40° R. heisser Lysollösung ausgespült, und da es noch stark blutet, der Uterovaginalkanal mit Jodoformgaze tamponirt.

Die entfernten Massen erweisen sich unter dem Mikroskop als Syncytioma malignum.

Die radicale Operation, d. h. vaginale totale Exstirpation des Uterus, wurde auf einige Zeit verschoben, bis Pat. sich einigermaassen erholt hätte, aber sie starb am 8. 11. 1899 unter den Erscheinungen der Pyämie (Milz-Abscesse, beginnende Peritonitis).

Sectionsbefund 9. 11. 1899 (Auszug).

Peritoneum parietale mit den umliegenden Därmen streckenweise verklebt. Gelblich-grüne Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Netz mit Fibrin belegt. Darmschlingen stark injicirt und unter einander verklebt. In der Beckenhöhle $^3/_4$ Liter gelbe mit Flocken untermischte Flüssigkeit. Leber steht am Rippenbogen, theils verklebt und verwachsen mit der Umgebung. Milz ist verwachsen mit Magen und Zwerchfell. In der Milz reisst eine Höhle ein und entleert eine schmutzig dünne eitrige Flüssigkeit. Die Höhle ist durch eine pyogene Membran ausgekleidet und ragt theilweise vor. Milz im Ganzen vergrössert, sehr weich, an der unteren Spitze eine andere etwa nussgrosse ähnliche Höhle.

In der Pleurahöhle trübe, röthliche Flüssigkeit mit einigen Fibrinflocken. Beide Lungen sind frei. Linke Lunge entsprechend gross, leicht. Pleura spiegelnd, Oberfläche blass. Unterer Lappen bluthaltig, auf der Oberfläche eine Anzahl linsengrosse Flecken, die sich als carcinomatöse Metastasen erwiesen. Obere Lappen ödematös. Die rechte Lunge enthält auch eine Anzahl Flecken mit darüber spiegelnder Pleura; sie erweisen sich auch auf der Schnittfläche als oben genannte Metastasen. Andere Organe normal.

Uterus. Orificium ex. uteri weit offen. Uterus knollig. Die Knollen sind schwarz-blau verfärbt. Uterusserosa injicirt, mit Fibrin belegt, sonst nicht verändert. Die Schleimhaut ist fleckig geröthet, glatt. Uterusinnenfläche uneben, mit knolligen Massen ausgefüllt, welche die hintere Wand frei lassen. Es sind etwa 5—6 einzelne Knollen vorhanden, die aber zusammenhängen und eine etwa $4^1/_2$ cm dicke Tumormasse bilden. Gegen den Tumor zu ist die Wand des Uterus schmutzig, zerfallen. Auf der Schnittfläche sind die Tumorknollen fleckig. Das Tumorgewebe ist braunroth, haemorrhagisch. Die Uteruswand auf 3 bis 4 mm verdünnt, nur die hintere Wand 1 cm dick.

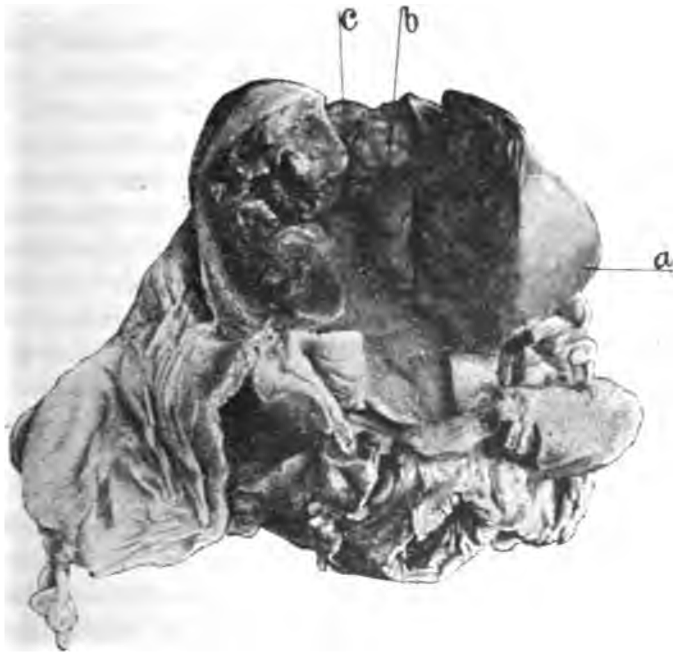
Tuben und Ovarien sind unverändert.

Die Abortreste vom 7. Aug. 1899 sahen makroskopisch wie Placentarfetzen vom 3. Monat aus und schienen gar nicht verdächtig zu sein, weshalb ihre Untersuchung leider unterlassen wurde. Die bei der am 18. October 1899 vorgenommenen manuellen Ausräumung und Ausschabung gewonnenen Fetzen füllten eine mittelgrosse Petri'sche Schale aus, waren roth und derb und bestanden aus geronnenem Blut, Fibrin und dazwischen eingesprengten, weissen Gewebspartikelchen. Makroskopisch könnte man dieselben als fibrinösen Polyp oder als Reste einer Blutmole betrachten. Alle Stückchen wurden in 3 proc. Formalin conservirt und einige davon am gleichen Tage (18. 10.) behufs Diagnosenstellung mit dem Gefrier-Mikrotom geschnitten und nach Hämalaunfärbung in

Glycerin untersucht. Die Diagnose lautete: Syncytioma malignum, weil schon im ersten Präparate aus dem compacten Gewebe eine sehr stark entwickelte Langhans'sche Schicht mit sehr grossen plasmoidalen, dunkel gefärbten Zellen oben darauf zu Tage trat. Diese Neubildung haftete an fibrösem Gewebe oder organisirtem Fibrin; von Zotten war in diesen ersten Schnitten nichts zu finden.

Der bei der Section gewonnene Uterus wurde sofort in 5 procentiges Formalin (2 mal gewechselt) eingelegt; nach 5 Tagen 24 Stunden in fliessendem Wasser ausgewaschen und dann in steigendem Alkohol gehärtet. Die Photographie nach der Härtung in 40 proc. Alkohol wurde in $^1/_3$ natürlicher Grösse aufgenommen (Zeichn. No. 5).

Figur 5.



Die Neubildungsknoten (5—6) gehören dem Corpus uteri an; sie schienen an ihrer unteren Seite, soweit das Auge reichen konnte, noch gut von einer Schleimhaut als Fortsetzung der Cervixschleimhaut überzogen zu sein. Die Knoten waren dunkelroth, theils hart, glatt, theils porös, schwammig, mehr aus geronnenem Blute bestehend. Die Uteruswand war überall noch dick, normal,

nur links an einem kleinapfelgrossen Hügel, dessen Serosa rothfleckig schimmerte, war die Musculatur sehr dünn, fast in die Neubildung übergehend, so dass es nicht lange mehr bis zum Durchbruche nach aussen gedauert hätte. Im Durchschnitt war genannter Hügel blutroth mit weissen Sprenkeln und bestand aus homogenem Gewebe. Später wurden die Schnitte dieses Hügels a, vom Hügel b mit Schleimhaut, von der Wand bei c mit Musculatur und Stückchen der Ausräumung angefertigt. Cervix und Portio sind normal geblieben. Das Cavum uteri ist durch vorspringende Tumoren sehr verschmälert. Adnexe normal, in der Scheide, ca. 3—4 cm unterhalb der Insertion des hintern Scheidengewölbes, ein erbsengrosses, dunkelgefärbtes Metastasenknötchen; Ligamentum latum normal.

Zuerst wurden die manuell und durch Ausschabung entfernten Partien der Neubildung untersucht. An den ersten, makroskopisch mehr compactes Gewebe enthaltenden Stückchen sah ich die Schleimhaut des Uterus in decidualer Veränderung, an der Oberfläche kein Epithel oder nur selten die veränderten, abgeplatteten Reste von solchem; die Oberfläche der Mucosa ist nicht glatt, d. h. auf die Oberfläche mündeten einst viele Drüsen; aber jetzt bei Fehlen des Epithels sieht man auf der Oberfläche nur deciduale Vorsprünge ins Cavum uteri, und an einer Drüse war noch cubisches Epithel bis zur Oberfläche erhalten. Die Decidua hat spongiösen Charakter, besteht aus normalen, grossen, schönen Zellen mit ganz homogenem, hellem Protoplasma und kleinem, ovalen oder runden Kerne. An einer Stelle, in gleicher Ebene mit der Decidua, tritt plötzlich statt der Mucosa glatte Musculatur zu Tage. Im Ganzen macht es den Eindruck, als ob ein Theil der Decidua schon abgestossen worden wäre. Vielleicht ist es nur die Decidua vera. In kurzer Entfernung von der Oberfläche der Mucosa sind die Drüsen gut erhalten, mit weitem Lumen, mit normalem, cubischen, selten hochcylindrischen Epithel. Das Lumen war mit Schleim und Leukocythen gefüllt. Starke Entwicklung der meist wandlosen, mit wucherndem Endothel versehenen Venen, sonst Blutextravasate in dem Stroma; die Venen sind mit Fibrinpfropfen verstopft, einige münden auf die Oberfläche. Die ganze Mucosa stellt in diesen Schnitten eigentlich nichts Besonderes dar, sie ist auch nicht dick. Die der Schleimhaut folgende Musculatur zeigt im Vergleich zu derjenigen schwangerer Uteri viele Besonderheiten, welche weder in embryonalen Muskel-

fasern, noch bei Myomen anzutreffen sind; gleichviel in welcher Richtung die Muskelzellen getroffen wurden, immer waren sie 4—10fach über das gewöhnliche Volumen vergrössert, aufgequollen, hatten grosse Kerne und Kernkörperchen. Die Zellen sind homogen; in keinen sieht man Streifung; jede Zelle ist so gross, so gut von den andern abgegrenzt, dass, ohne die specielle Färbung der Musculatur, ohne typische Lage der Muskelzellen in vom Bindegewebe umschlossenen Bündeln und ohne die sehr grossen, langen Kerne mit 2—4 Kernkörperchen in den Längsschnitten, diese Muskelzellen für Decidua gehalten werden könnten; in den Querschnitten sind sie noch grösser als die Deciduazellen. Die Venen besitzen stark vergrössertes, cubisches oder kurz-cylindrisches Epithel, welches senkrecht zur Gefässwand steht. (Im Vergleich zu Zeichnung No. 4, wo auch Muskelbündel aus der normalen Placenta im Querschnitt gezeichnet waren, giebt Zeichnung No. 6 bei gleicher Vergrösserung einige Vorstellung über die Hyperplasie der Muskelzellen dieses Falles.) Die Erklärung für eine solche Veränderung hoffe ich später geben zu können, aber mit der decidualen Veränderung der Muskelzellen hat dieser Vorgang absolut nichts zu thun. Die Venen im intermuskulären Bindegewebe haben sich stark erweitert, stellenweise ihr Epithel verloren und sind zu grossen wandlosen Bluträumen geworden, voll von Blut, Fibrin, Leukocyten. Schon zwischen Mucosa und Musculatur, besonders stark aber hervortretend in allen Venen der letzteren eng an Muskelbündel anschliessend und sie in allen Spalten überkleidend, liegt eine aus Placentargewebe bestehende Neubildung, die sich aber durch ihren intensiven Farbenton, durch colossal grosse, mannigfach verunstaltete Zellen und durch andere Merkmale auf den ersten Blick als ein Carcinom verräth. So lange man diese Neubildung zwischen Mucosa und Muscularis studirt, denkt man nur an tiefes Vordringen der Placenta ins mütterliche Gewebe, wie es bei der Blasenmole, besonders der „destruirenden" vorkommt, weil hier die Neubildung sich noch nicht stark entfaltet hat; stellt man das Präparat auf die Musculatur ein, so springt die Bösartigkeit des Gewebes sofort in die Augen. Die Neubildung besteht aus zwei Gewebsarten: a) einer dicken Schicht aus sehr grossen, runden und eckigen Zellen mit hellem Protoplasma und grossen, runden oder ovalen Kernen mit körnigem, intensiv sich färbendem Plasma, 1—2 Kernkörperchen;

diese Zellen liegen ohne Zwischensubstanz, ohne Blutgefässe nebeneinander, stellenweise ans Grundgewebe, d. h. Musculatur des Uterus, sich eng anschliessend, wie in dieses hineinwurzelnd; die Kerne weisen ohne specielle Färbung oder allzu langes Suchen zahlreiche Kerntheilungsfiguren auf; b) das andere Gewebe liegt dem ersten an, entweder als dicker, breiter, formloser Klumpen homogenen, dunkelgefärbten, körnigen, zusammengeflossenen Protoplasmas mit vielen grossen eckigen stäbchenförmigen, sternförmigen, ovalen, halbmondförmigen, sehr dunkelgefärbten Zellkernen mit glänzenden, runden oder sternförmigen Kernkörperchen; (oft sind statt solcher viele Vacuolen im Kerne), oder als ein- bis mehrreihiger Saum aus grossen spindelförmigen Zellen, die mit spitzen Fortsätzen aneinanderliegen.

Auch Vacuolen verschiedenster Form sind im Protoplasma vorhanden. Das Gewebe der zweiten Art dringt auch in allen Richtungen ins Innere des ersten hinein, ist meist ebenso mächtig entwickelt wie dieses oder mit diesem fleckenartig durchmischt; oft sind die Muskelbündel auf langer Strecke nur von einer colossal dicken Schicht der zweiten Gewebsart überwachsen, welche keine einzige Zellgrenze erkennen lassen. Die Kerne sind bezüglich ihrer Form sehr verschieden, viele plump, sternförmig; ich hielt sie zuerst für Retraction des Kernplasmas, aber eine genauere Musterung unter starker Vergrösserung zeigte auch einige Mitosen, einfache und doppelte Sterne mit zwei glänzenden Kernkörperchen, deren Gegenwart ich mir garnicht zu erklären wusste (s. Abbild. No. 12 s. Z.), sodass man nicht alle sternartigen Kerne nur auf Zelluntergang zurückführen kann. Es giebt auch Uebergangsgewebe zwischen beiden beschriebenen Arten, deren Zellkerne ihrer Form nach zur zweiten Art gehören, nur behielten sie noch runde Form, aber man kann innerhalb des getrübten, wolkigen Protoplasmas noch die leichte Andeutung an die früher vorhandenen Zellgrenzen erblicken. Kerntheilungsfiguren sind auch da sicher zu treffen (s. Abbild. No. 7). Das genannte Gewebe enthielt auch keine Zwischensubstanz und keine Gefässe, ich sah sogar in den Vacuolen der plasmoidalen Massen keine einzige Blutzelle; hingegen dort, wo solches Plasmodium in Form von Zellen das erste Gewebe umspann und in dasselbe hineindrang, waren zwischen zwei Reihen plasmoidaler Zellen die rothen Blutzellen sichtbar, das heisst, diese Zellen liessen mehr Raum für Vordringen des Blutes zum ersten Gewebe. In Bild No. 8 sehen wir einen Gewebsvor-

sprung aus Muskel- und Bindegewebszellen bestehend in einem Blutraum. Er ist auf seiner oberen Seite von 2—3 Reihen plasmoidaler Zellen, von Riesenzellen und plasmoidalem Gewebe begrenzt; weiter folgt Zellgewebe, das am Rande wieder von plasmoidalen Zellen und vielkernigen Protoplasmaklumpen (bei a, b, c) umrandet wird. Es scheint mir, ich brauche nicht weiter zu beschreiben; Jedem, der das Placentargewebe an normalen und pathologischen Placentae studirt hat, muss einleuchten, dass die erste der genannten Gewebsarten die Langhans'sche Zellschicht, die zweite das Syncytium ist. Die Langhans'sche Zellschicht wird auch durch vereinzelte syncytiale Spindelzellen durchbrochen, ebenso die Muskelbündel (s. Abb. No. 6) und intermuskulöses Bindegewebe; mit besonderer Vorliebe sitzen die syncytialen Zellen neben den Blutgefässen oder in denselben; überall, wo die syncytiale Zelle liegt, findet man auch rothe Blutzellen.

Vergleichen wir jetzt die Bilder 1 und 3 der Blasenmole mit No. 8. Dort unterscheidet sich das Syncytium von der Zellschicht nicht durch die Kerne, die beinahe mit denen der Langhans'schen Schicht identisch bleiben, sondern durch das Verschwinden der Zellgrenzen, durch Trübung des Protoplasmas. Die Langhans'sche Zellschicht der Blasenmole ist ähnlich derjenigen von No. 8, obgleich im letzten die Zellkerne noch grösser, das Protoplasma körniger, trüber ist. Das Syncytium des letzten Falles unterschied sich von dem der Blasenmole durch grosse, plumpe Kerne von verschiedener Form; aber damit will ich nicht sagen, dass die Grösse der Zellen allein schon die Malignität derselben markirt, die Hauptsache ist vielmehr der Ort der Ansiedelung, die Stärke der Neubildung und deren Folgen. Wir werden später hierauf zurückkommen.

In diesem Falle waren alle Venen, die man an ihrem Endothel erkennt, obschon einige derselben kaum bemerkbare Wände hatten, und alle Bluträume voll von Neubildungsgewebe; noch mehr da die Muskelschicht in diesem nach manueller Ausräumung des Uterus gewonnenen Präparat nicht dick war, lag die Neubildung auf einer Seite eng dem Muskelgewebe an in einen grossen Hohlraum vorspringend und wurde am andern freien Rande von einem mächtigen Bluterguss mit ausgeschiedenem Fibrin, Bindegewebszellen und Eiter umschlossen. Zahlreiche, von der Neubildung losgerissene syncytiale Zellen kamen auch vereinzelt und gruppenweise

im Blute zu liegen, in Begleitung von grosskernigen Leukocyten, sodass alles zusammen ein mässig hartes, dem Druck nachgebendes Gewebe bildete. An der Stelle solcher Blutergüsse trennte sich die Neubildung leicht vom Mutterboden, der Uteruswand, ab. In einem der andern abgeschabten Brocken fand ich, dass die Mucosa nahe an der Musculatur sich nicht überall decidual verändert hat; sie war nur stark fibrös, die Neubilduug, aus typischer Placenta foetalis bestehend, breitete sich in der Mucosa mässig aus, ein wenig stärker, als es in normaler Placenta oder Blasenmole der Fall ist; dagegen ungewöhnlich stark in den Venen der Muscularis. Leider war es mir nicht möglich die Bilder davon wiederzugeben, weil man bei mittelstarker Vergrösserung, wo noch die Gewebsarten unterschieden werden können, zu wenig Gewebe in einem Gesichtsfeld bekommt. Bei schwacher Vergrösserung haben überhaupt die Bilder keinen Zweck, weil dann ein gewöhnliches Carcinom nicht mehr von Placentargewebe zu unterscheiden ist.

Auf dem Bild No. 9 dargestelltes syncytiales Gewebe stellt nur einen kleinen Theil der oben liegenden syncytialen Wucherung in einer grossen Vene dar, die sich im Präparate auf drei Gesichtsfelder ausdehnte (Zeis C., Oc. 2). Hier sehen wir auf dem Bilde syncytiales Gewebe S, syncytiale Riesenzellen SRZ und vereinzelte Zellen SZ in kleinen Venen liegend. Syncytiales Gewebe liegt entweder vor dem Endothel der Venen (S) und Riesenzellen bei SRZ oder im Venenlumen, wie SRZ_2 oder halb in die Vene eingewandert, wie die SZ bei X. Die Riesenzelle SRZ_1 hat Vacuolen im Protoplasma, die S-Zelle bei Y hat Vacuolen im Kern. Das Bild No. 9 ist charakteristisch für die Art der Verbreitung des Placentargewebes, d. h. des Syncytiums in unserm Fall; die festen Gewebspartien, wie Mucosa, Musculatur mit Neubildung nahmen sogar in grossen makroskopischen Präparaten nur den kleinsten Theil des Ganzen ein, das übrige Gewebe bestand wieder aus Bluterguss, Fibrin, Leukocyten, aus vielen hyalin degenerirten und aus einigen sehr gut conservirten Chorionzotten. Das bindegewebige Stroma der Zotten war ohne Besonderheiten; statt eines gleichmässigen Epithelüberzuges sehen wir z. B. an Bild No. 10 plumpe syncytiale Massen S und S_1 mit vielen grossen, dunklen Kernen und einer Riesenzelle SRZ und noch vereinzelte, im Stroma liegende syncytiale Zellen. Von Langhans'schen Zellen wurden keine typischen gefunden. Die abgebildete Zotte

kann noch nicht als Beweis für die Malignität ihres syncytialen Ueberzuges dienen; aber jedenfalls treffen wir an normalen Zotten das Syncytium nicht in so starker Entwickelung, nicht durch so grosse Zellkerne ausgezeichnet. Wenn wir auch das Syncytium dieser Zotten als normal annehmen, gezeichnet habe ich es aus anderem Grunde: um zu zeigen, dass das formlose Plasmodium S und die Riesenzellen SRZ_1 und $_2$ identische Gebilde mit dem plasmoidalen Gewebe in unserer Neubildung der Uteruswand seien. Im Stroma der abgebildeten Zotte liegen frei einige syncytiale Zellen; im Stroma der anderen Zotte fand ich am Rande weit offener, beinahe blutloser Gefässe und sonst zwischen aufgequollenen Bindegewebsfibrillen einige syncytiale Zellen. Woher kamen diese Elemente ins Stroma zu liegen? Ich kann es nur durch Vergleich mit Zotten sonst normaler, in Stauung begriffener Placentae zu erklären versuchen. Die Zotten des letztern Falles schienen bei starker Füllung der Gefässe (wie im Angiom) mit einem regelmässigen Kranz von Blutgefässen ganz an der Peripherie des Zottenstromas unter dem Epithel zu liegen. Die Epithelien der Zotte berührten so eng das Endothel der dünnwandigen Gefässe, senkten sich so in die Vertiefungen zwischen den benachbarten, runden Gefässen, dass man beim Schnitt nahe an der Peripherie der Zotte vielleicht einige der eingesenkten Chorionepithelien im Gefässlumen treffen könnte. Die Zotten sind eigentlich bei starker Wucherung des Chorionepithels keine mathematisch kreisrunden Gebilde, die bei jeder Schnittrichtung runde oder elliptische Figuren geben. Das Syncytium als Gewebe, welches für sein Leben auf die Ernährung vom mütterlichen Blut angewiesen ist, kann dieselbe im fötalen Blute nicht finden; oder man müsste dann annehmen, dass mütterliches Blut in fötalen Gefässen kreist, weil syncytiale Elemente nur durch den Kreislauf in die Choriongefässe gelangen können. Vielleicht waren es nur postmortale Erscheinungen am Chorionstroma, weil die syncytialen Zellen überall hingeschleppt wurden; etwas Pathologisches fand ich nicht daran. Man trifft bei Abortiveiern oft grosse Zellen im Stroma der Zotten, ohne deshalb ein Sarkom des Chorionstroma zu diagnosticiren. In der Arbeit von J. Neumann (Mon.-Schr. Bd. VI) Fig. 23 sind ähnliche Bilder der Chorion-Zotten, wie in meinen Präparaten; nur ist das Randsyncytium nicht kleinkernig, zweireihig, wie bei Neumann (wie bei mir in Abb. No. 10) und die syncytialen Zellen des Stromas

liegen bei mir in wahren Blutgefässen, wo stellenweise noch gut erkennbare Endothelien, auch rothe Blutzellen sind. O. Palano erklärt die Neumann'schen Bilder der syncytialen Zellen im Chorionstroma durch dellenartige Einsenkungen der Zottenoberfläche in das Innere.

Bis jetzt habe ich nichts über das Verhältniss zwischen Decidua und Syncytium gesagt, da in den zwei zuerst untersuchten, abgeschabten Brocken die Decidua intact von fötalem Gewebe war, folglich konnte man sie als Decidua vera betrachten. Ich untersuchte nun weiter. In drei ziemlich grossen Brocken waren die Verhältnisse ungefähr gleich; die sehr dicke Decidua serotina bestand stellenweise aus einer sehr dünnen Schicht abgeplatteter Zellen am Rande, dem die originell gebaute, nur aus decidualen Gefässen bestehende Decidua folgte. Die Gefässe waren mit grossen, gewucherten, senkrecht stehenden, kurz cylindrischen Epithelien versehen. In den kleinen Gefässen war nicht viel Blut, wohl aber zwischen ihnen; auch die mittleren und grossen Gefässe waren strotzend von Blut. Zwischen den Gefässen, im Blute zerstreut, lagen sehr grosse, eckige, syncytiale Zellen mit dunklen Kernen, oder die Decidua bestand stellenweise aus dicker Schicht embryonaler, ovaler, grosser Bindegewebszellen und aus in Längs- und Querschnitten getroffenen zahlreichen Gefässen; durch die überall steckenden grossen syncytialen Zellen gab es ungewöhnlich bunte Bilder; nahe an der Musculatur bestand die Mucosa aus langfaserigem, in allen Richtungen verlaufendem Bindegewebe. Weil die syncytialen Zellen dieses Falles so typisch, so identisch mit denen der Neubildung an der Muskelschicht waren, und frei, gar nicht im Zusammenhang mit Deciduazellen lagen, so wäre eine Verwechselung zwischen Deciduazellen und Syncytium trotz ungewöhnlicher Buntheit der Bilder nicht möglich. Ich unterlasse deren Abbildung. Die an die Decidua grenzende Musculatur zeigte auch leichte Aufquellung der Muskelzellen und sehr starke Blutung zwischen den Muskelbündeln und vereinzelten Fasern. Unsere syncytialen Zellen waren auch da reichlich vertreten. Abb. No. 11 illustrirt genügend, dass die syncytialen Zellen weder aus Bindegewebs-, noch aus Muskelzellen hervorgingen; sie liegen immer frei im Blute, meistens zwischen Muskelfasern oder auf diesen, aber bei dünnen Schnitten kann man noch gut die ununterbrochenen Faserconturen beobachten. Die Kerne der Muskelzellen sind dazu auch

anders gebaut als die syncytialen Kerne. Das Bild No. 12 zeigt syncytiale Zellen zwischen den in verschiedenen Richtungen verlaufenden Muskelfasern. Hier ist mehr Aehnlichkeit mit dem Sarkomgewebe, aber wenn wir beide Bilder No. 11 und No. 12 mit Bild No. 4 aus normaler Placenta vergleichen, so finden wir mit Ausnahme der interstitiellen Blutung volle Identität der Bilder; und wenn Niemand die normale Placenta mit syncytialen Elementen zu den Sarkomen rechnet, so können ebensowenig vollständig gleiche Bilder aus pathologischer Placenta diesen Namen verdienen, trotz gesteigerter Einwanderung syncytialer Elemente in die Musculatur. Und doch, wie oft wird in der Literatur nur auf Grund solcher Bilder die Einwanderung syncytialer Elemente in die Decidua und Musculatur als Deciduoma malignum diagnosticirt! Im Bilde No. 4 der normalen Placenta werden auch Riesenzellen angetroffen; in den Präparaten von mal. Syncytiom war auch eher Ueberschuss, als Mangel an solchen; aber man traf sie meist noch in Verbindung mit syncytialem Ueberzug auf der Langhans'schen Zellschicht, oder ganz abgerissen in Blutgefässen, oder als Ueberzug ohne Langhans'sche Zellschicht auf den Muskelbündeln, d. h. es war eine dicke Schicht von plasmoidalem Gewebe mit trübem Protoplasma auf's Innigste mit der Musculatur verwachsen, und zahlreiche Riesenzellen am Rande des plasmoidalen Gewebes ragten in die Lumina der intermusculären Venen und wandlosen Bluträume hinein.

Das Protoplasma der Riesenzellen ist überall zart, homogen, der grösste Theil der Kerne schön rund oder oval, mit Einkerbungen von zartem, mässig gefärbtem, dem der Langhans'schen Zellen ähnelnden Plasma, mit der directen Kerntheilung. Auch trifft man Riesenzellen mit dunklen, zerlumpten Kernen, die als Degenerationsbilder von syncytialen Zellen zu sein scheinen.

Bemerkt sei noch, dass die Mucosa uteri in solchem Maasse mit Eiterzellen infiltrirt war, dass es über die Grenzen gewöhnlicher Leukocytose post abortum hinausging; an vielen Stellen war ausser Eiterzellen nichts anderes zu unterscheiden, ebenso in Fibrinschichten und Blutergüssen. In der Muscularis war die Eiterung wohl sehr unbedeutend, aber doch überall vorhanden.

Die bis jetzt beschriebenen Präparate wurden aus ausgeschabten Massen angefertigt; jetzt gehe ich über zu denen aus Uteruswand

und aus Neubildungsknoten von Corpus uteri. Es lag mir zuerst daran, festzustellen, wie weit die Neubildung nach der Peripherie vorgeschritten sei. Ich entnahm ein Stückchen senkrecht zur Kuppe des Hügels a (s. makrosk. Bild 5) und fertigte nach üblicher Conservirung die grossen Uebersichtspräparate durch die ganze Dicke des Hügels an. Die Structur dieser Bilder zeigte, dass der Hügel a nur durch den Druck der aus dem Cavum uteri herauswachsenden Neubildung zu Stande gekommen ist: er behielt gleiche Serosa, gleichen Bau der Musculatur wie in der Uteruswand; aber die Dicke der Musculatur mit der Serosa zusammen war ca. 1—3 mm; der übrige Theil des Tumors bestand nach innen zu aus Neubildung von Placentargewebe Bluterguss, Fibrin und stellenweise auch aus nekrotischer Musculatur. Die Serosa war in ihrer ganzen Ausdehnung mit Leukocyten infiltrirt; zwischen den Muskelbündeln des intermusculösen Bindegewebes waren Leukocyten in mässigem Grade und nicht überall, so wie es bei gewöhnlichen Aborten vorkommen kann. Die oberflächlichen Schichten der Musculatur zeigten nichts Abnormes; die inneren, in ihrer ganzen Ausdehnung in der Richtung vom Cavum uteri her mit dicker Schicht von Placentargewebe überkleideten, zeigten ähnliche Verhältnisse wie bei der Musculatur der abgeschabten Brocken: ungewöhnliche Aufquellung der Muskelzellen und Homogenwerden der Muskelsubstanz. Ich blieb früher die Erklärung für solche Veränderung in der Musculatur schuldig.

Wie bei normaler Placentarinsertion an die Decidua die Deciduazellen an der Oberfläche der Serotina, deren Ernährung nicht genügend ist, der Nekrose verfallen, wobei das Protoplasma der Zellen trüb, homogen wird, die Kerne verschwommen werden, die Kerngrenzen und später auch die Zellgrenzen verschwinden, ebenso kamen die Zellen der Muskelschicht unseres Falles in innigste Berührung mit der mächtig entwickelten Neubildung aus Placentargewebe und machten den gleichen Process durch: an den Längsschnitten der Zellen erschienen dicke, homogene oder mit Vacuolen versehene Kügelchen, wie hyaline Substanz. Bei Giesonscher Färbung waren solche halb nekrotische Fasern besonders interessant: Ein Theil der Längsfasern war noch schmal, gelbbraun gefärbt, besass noch Andeutungen an die Zusammensetzung aus feinsten Fibrillen und ging plötzlich in eine eosinrothe, homogene, kugelige, mit

Vacuolen versehene Anschwellung über; sodann traten auf dem andern Pole des Kügelchens wieder nur verdickte, rothgelbe Fäserchen hervor. Einige Muskelzellen stellten im Längsschnitt ganz wilde, zottige Figuren dar. Abbild. No. 14 zeigt einige der aufgequollenen Muskelzellen. Die Zelle a war so roth wie Bindegewebe gefärbt; die Kerne wurden auch als sehr vergrössert gefunden. Das Placentargewebe der Neubildung hat die einzige Neigung nahe an die Blutquelle zu kommen, alles auf seinem Wege zerstörend. Ich meine zwar damit nicht eine mechanische Zerstörung durch Druck, sondern durch die Ernährungsstörungen. Die syncytialen Zellen waren so nachgiebig, so sich an die Raumverhältnisse anpassend, dass sie gleiche Form und gleiche Richtung mit den Zellen des Nährbodens annahmen; — oft unterscheidet man eine solche lang ausgezogene Zelle von braunen Muskelfasern nur durch den dunklen Kern und durch den Zusammenhang mit dem übrigen Placentargewebe.) Wenn die Gefässe eröffnet sind, dann schwimmt das Placentargewebe mit seinen zahlreichen Riesenzellen darin. Die Bilder, aus dem mächtigen Kranz Langhans'schen Zellgewebes bestehend, umrandet mit Syncytium und syncytialen Riesenzellen im lebensfrischen Zustande, welche von innen und aussen von Blut umflossen sind, wie die Zotten in intervillösen Räumen, sind keine Seltenheit. Das intermuskuläre Bindegewebe ist auch aufgequollen, sein fibrillärer Charakter ist oft verloren gegangen. Sämmtliche Blutgefässe sind strotzend mit Blut angefüllt.

Die Neubildung aus Placentargewebe war, wie gesagt, aufs innigste mit der Musculatur verwachsen, so ungewöhnlich breit und dick, dass sie auf den ersten Blick als etwas sehr Bösartiges erschien; auf grosse Strecken bestand sie nur aus Langhans'scher Zellschicht, hie und da nur mit syncytialen Riesenzellen wie mit einem Schutzmantel überkleidet, oder das Syncytium die Langhans'sche Zellschicht durchwachsend, senkte sich mit dunkler gefärbten, plasmoidalen Sprossen, wie mit langen Wurzeln, zwischen die Muskelfasern bis zu einem Blutraum hinein. Aber die Langhans'schen Zellen unterschieden sich jetzt nur durch die regelmässigere Form der Kerne und durch hellere Farbe des Protoplasmas von denen des Syncytiums; die Zellgrenzen waren nicht mehr überall vorhanden; das Protoplasma war leicht trüb, wolkig und die Zellconturen ver-

schwommen. Ein anderes Merkmal für Syncytium, nach welchem ich in ausgeschabten Massen vergebens suchte, kam jetzt öfters zu Gesicht: es war der Flimmerbesatz auf syncytialen Riesenzellen, und syncytiale Umrandung der Neubildung. Das Bild No. 15 stellt ein Muskelbündel mit senkrecht zur Oberfläche verlaufenden Muskelfasern dar. Es ist zuerst von beiden Seiten mit syncytialen Massen umrandet, die aus formlosen, plasmoidalen Streifen, Klumpen, Zellen bestehen und am Rande 6 noch nicht völlig abgeschnürte Riesenzellen haben. Die Kerne der Riesenzellen habe ich früher schon einige Male beschrieben, Flimmerhärchen dagegen erwähne ich zum ersten Mal. Es waren keine Trugbilder; in den Präparaten fand ich noch schönere Exemplare, ja einen ganzen Kranz von Riesenzellen mit Flimmerhärchen; aber dort waren die Riesenzellen schon durch den Blutstrom vom Mutterboden abgestossen. Ich wollte darum lieber plasmoidales Gewebe noch im Zusammenhang mit der Musculatur darstellen. Langhans'sche Zellen habe ich nur einige, links oben, angetroffen; schöne Zellgrenzen findet man aber hier nicht, jedenfalls ist es schon Uebergangsgewebe von Langhans-schen zu syncytialen Elementen. (Vergleiche Bild No. 3 von der Blasenmole, welches auch nahe an der untersten, grösseren Zotte eine Langhans'sche Zellschicht enthält, worin nur die untersten Zellen gut von einander differenzirt sind; die übrigen liegen als Kerne in gleichmässigem Protoplasma.)

Im Bilde No. 16 (dem Gesichtsfelde von No. 15 nahegelegen) ist das Gewebe der Neubildung den Kernen nach zum Theil syncytial; aber auch in der Langhans'schen Zellschicht trifft man ähnliche Kerne mit 3—4 Kernkörperchen. Das Protoplasma am unteren Saum ist trüber, dunkler gefärbt, als das übrige, und am Rande ist der syncytiale Saum auch mit Flimmerhärchen besetzt. Nahe an den längsverlaufenden Muskelfasern nahmen die syncytialen Zellen ähnliche Form wie die Muskelfasern an (S.Z.). Ich kann nicht behaupten, dass die Vacuolen im Protoplasma durch Retraction desselben zu Stande gekommen sind; mir scheint, dass oberhalb des mehr dunkel gefärbten, mit Flimmerhärchen versehenen Saumes (SZ.) ursprünglich Langhans'sche Zellen lagen, welche sich unter leichter Trübung des Protoplasmas untereinander mit Ecken und Kanten vereinigt haben, wodurch das Uebergangsgewebe entstand. Was ich aber durch den Flimmer-

besatz am Rande der Neubildung als fest bewiesen halte, ist, dass die Neubildung in meinem Falle rein epithelialer Natur ist und absolut nichts zu thun hat, weder mit Decidua, noch mit Mukelfasern, die zu Grunde gingen, noch endlich mit Endothelien, die unverändert blieben.

Das Präparat aus dem Cavum uteri vom Hügel b enthält am Rande noch dünne Reste von Mucosa von fibröser Natur mit starker Infiltration von Bindegewebszellen und ohne Neubildung, in der Muskulatur dagegen ist die Neubildung aus Placentargewebe in allen Schichten ungewöhnlich stark entwickelt. Die Muskelfasern und Bündel sind durch interstitielle Blutung und wahre Blutlacunen weit auseinander gerissen. Partielle Nekrose der Muskelfasern. Im Ganzen besteht volle Identität mit den schon beschriebenen Muskelfasern aus den anderen Tumorpartien; auch der grösste Theil des Tumors besteht hier ebenfalls aus Blutergüssen, die durch ausgeschiedenes Fibrin und überall zerstreute syncytiale Elemente zu einer starren festen Masse geworden sind. Die Stückchen vom Hügel c gaben ebenfalls gleiche Bilder mit stärker ausgesprochener Nekrose der Muskulatur und Verfettung der syncytialen Riesenzellen. Das erbsengrosse, metastatische Knötchen aus der Scheidenschleimhaut enthielt im reticulären, mit Blut überfüllten Gewebe grosse, grosskernige, syncytiale Zellen. Sie lagen nebeneinander in der Art des Infiltrationscarcinoms. Leider wurden die Lungen und andere Organe von mir nicht mikroskopisch untersucht.

Resumiren wir den Befund des folgenden Falles: Es wurde zuerst die Gravidität constatirt, Beweise dafür lagen in der Deciduabildung an der Mucosa und im Vorhandensein der Chorionzotten in den Blutcoagula. Der Chorionüberzug bestand aus stark gewuchertem Syncytium mit auffallend grossen, dunklen Kernen. Deciduazellen zeigten keine Abnormitäten; das Drüsenepithel war stellenweise normal, meist atrophisch. Dort, wo die Zellen der Decidua sich am meisten typisch entwickelten, die Zahl der Blutgefässe aber gering war, waren keine fremden Bestandtheile zu finden; dagegen lagen in der Decidua mit embryonalem Charakter des Bindegewebes, wo die Gefässe so zahlreich waren, dass für interstitielles Bindegewebe nicht viel Platz übrig geblieben war, nahe an den

Gefässen, in diesen selbst und zwischen Bindegewebszellen grosse, runde und eckige, syncytiale Zellen mit grossen, dunklen Kernen, die keinenfalls mit kleinen, ovalen Deciduazellen verwechselt werden können. Die Muskulatur in den ersten der Mucosa anliegenden Schichten war von dem in abnormer Wucherung begriffenen Placentargewebe überkleidet. Dieses bestand aus Langhans'scher Zellschicht und Syncytium ohne Chorionzotten (von gleichem Bau, wie der früher erwähnte Ueberzug auf den Chorionzotten). Beide Gewebsarten nach Form, Bau, ihrem Zusammenhang zur Muskulatur sind solcher Natur, wie es nur bei Geschwülsten vorkommen kann. Ausser der compacten Neubildung zwischen den Muskelbündeln waren zwischen einzelnen Muskelfasern auch syncytiale Zellen überall zerstreut. Die Neubildung verbreitete sich den Venen entlang, wuchs auch zwischen den Muskelfasern so üppig, dass diese zur Nekrose gebracht und geöffnete Blutgefässe in Blutlacunen verwandelt wurden und so gelangte sie destruirend bis in die äussersten Muskelschichten an der Peripherie des Uterus.

Die Nekrose der Musculatur, dort, wo ich ihrer in ausgeschabten Partikelchen und an der Peripherie des Uterus erwähnte, stand nicht im Zusammenhang mit der Eiterung in Serosa und im Cavum uteri, weil gerade in den nekrotischen Partien kein Eiter und dort, im intermusculären Bindegewebe, wo Eiter lag, keine Nekrose bemerkbar war. Die Neubildung bestand nicht überall aus beiden Epithelarten des Chorionüberzuges; oft konnte man auf grossen Strecken in dicken Schichten des Syncytiums mit vielen Zellkernreihen keine oder nur vereinzelte Langhans'sche Zellen erkennen; oft auch war das Neoplasma nur aus solchen bestehend, nur schwammen hier und da nahe daran im Blute syncytiale Riesenzellen.

Dass die Neubildung nichts mit Decidua zu thun hat und nicht aus solchen entstanden ist, beweist nicht allein die Farbe und die Kernbeschaffenheit der Zellen, sondern auch der Bau des Gewebes im Ganzen. Die Decidua besitzt immer zwischen decidual veränderten Bindegewebszellen auch frei bewegliche Bindegewebszellen, die in Ecken und Spalten zwischen den Deciduazellen sitzen, in der Art einkerniger Leukocyten. Die Decidua macht

immer den Eindruck, als ob ausser decidualen Zellen noch ein Bindegewebsstroma da wäre (Abb. No. 1). Das Placentargewebe dagegen, worunter ich allein die Langhans'sche Zellschicht meine, weil das Syncytium von Niemand mit der Decidua verwechselt wird, hat kein anderes Stroma, die Zellen liegen frei nebeneinander, durch die Ausscheidungen des Zellprotoplasmas einigermaassen zusammengekittet. Weiter besitzt die Decidua immer mehr oder weniger deciduale Gefässe, während in der Langhans'schen Zellschicht weder ich noch Andere jemals die Blutgefässe in normaler oder pathologischer Placenta gesehen haben. Langhans'sche oder syncytiale Zellen vermitteln die Ernährung der Chorionzotten; sie selbst aber werden vom mütterlichen Blute ernährt und können sogar noch fortleben, auch wenn das Leben der Frucht längst erloschen ist. Das Bild No. 17 stammt aus einer retinirten 7monatlichen Placenta, wobei der Fötus nur 1 cm maass. Die Decidua serotina war in den Präparaten halb nekrotisch, die Zellen hyalin verändert, aufgequollen; nahe an der Decidua liegende Zöttchen waren stellenweise mit verschwommenem Epithel versehen; dagegen zeigten die Zotten, die frei in den intervillösen Räumen lagen, und das Chorion selbst grössere Ausdauer; die Langhans'sche Schicht am Chorion war stark gewuchert, die Zellen waren mit schönem, klarem Protoplasma, grossen, nicht geschrumpften Kernen und mit Mitosen versehen. Das Syncytium war auch in lebhafter Proliferation, viele Riesenzellen in Abschnürung begriffen und frei liegend, Guirlandenbildung aus überschüssigen, syncytialen Zellen. Syncytialer Ueberzug und Riesenzellen waren sogar in den nur mit Hämalaun gefärbten Präparaten mit goldrothen Körnchen reichlich beladen; ich meinte, es sei Blutfarbstoff darin aufgespeichert. Solche postmortale Wucherung des Chorionepithels ist nicht neu; nur war es jedenfalls interessant, sie weit entfernt von der Serotina zu finden und noch dazu in solch lebensfrischem Zustande mit Mitosen in den Langhans'schen Zellen und mit Flimmerhärchen am Syncytium. Leukocytenhäufchen zwischen dem Chorionstroma und dem Epithel sind vielleicht postmortale Erscheinungen?

Auf solche Weise könnte auch Chorionüberzug ohne Chorionstroma als Neubildung (Fall 2) fortleben; sie

breitete sich in den Venen aus, aus dem Muttergewebe alles Nährmaterial aussaugend, sodass der Mutterboden der Nekrose verfallen musste. Nach Form und Bau gehört mein Fall F zu Chorionepithelioma malignum oder zu den aus Placentargewebe entstandenen Carcinomen. Die Frage zu beantworten, ob das Syncytium fötalen oder mütterlichen Ursprunges sei, fühlte ich mich noch nicht ganz berechtigt aus Mangel an Präparaten von menschlichen Eiern aus den ersten Tagen nach der Ei-Implantation im Uterus; doch darf ich bemerken, dass ich in allen untersuchten Placenten von Abortiveiern und in 8 jetzt untersuchten Placenten aus verschiedenen Monaten der Schwangerschaft nie eine syncytiale Veränderung am Uterusepithel fand, geschweige denn Riesenzellenbildung, regelloses und formloses Vordringen des Syncytium in die Mucosa und Muscularis. Aus den Literaturangaben wissen wir auch, dass die grösste Zahl der Autoren nur Atrophie des Uterusepithel constatirt hat, und die vereinzelten Beobachtungen über syncytiale Veränderung des Uterusepithels sind nicht einwandsfrei. Ob es sich in jenen Fällen nicht um die Auflagerung der syncytialen Zellen in wandlosen Venen handeln mag? Mir wenigstens machte es grosse Mühe, sogar in normalen Placenten die Hohlräume mit wandständigen syncytialen Zellen als Venen zu erkennen (Seite 8). Ich kann nicht mit Veit übereinstimmen, dass jedes Gewebe im Uterus syncytial werden könne. Allerdings, wenn in dem Begriff „Syncytium“ jedes nekrotische Gewebe eingeschlossen wird, dann könnte sich natürlich alles thierische Gewebe unter Umständen in Syncytium verwandeln. Allein aus den beschriebenen Fällen haben wir so viel entnehmen können, dass das Epithel der Chorionzotten ungewöhnliche Lebensenergie, Vermehrungsfähigkeit und Anpassungsvermögen besitzt. Um die Berührungsfläche mit dem Nährstoffe zu vergrössern, nimmt es alle möglichen, kaum zu beschreibenden Formen an. Einmal wirkt es als Nährstoffsammler, ein ander Mal als Schutzgewebe, ein drittes Mal als Verbindungsglied zwischen Zotte und mütterlicher Placenta. Wenn wir dem nach allen Angaben atrophischen Uterusepithel so complicirte Functionen zuschreiben wollen, so fragt es sich, warum in diesem Sinne das Uterusepithel nicht syncytial gefunden wird bei Tumoren, sogar während der Gravidität:

nicht nur das Drüsenepithel der Decidua vera, sondern sämmtliches Drüsenepithel der Decidua serotina oft im gleichen Gesichtsfelde, wo das Chorionepithel abenteuerliche Formen angenommen hat, sehen wir in kümmerlich atrophischem Zustande, obgleich es gleiche Reize und gleichen Nährboden hat. Ich untersuchte drei uterine Decidua bei extra-uteriner Gravidität und fand da oberflächliches Epithel nicht erhalten; sogar in den Drüsen war das Epithel nahe an der Oberfläche kubisch geschrumpft, oft abgestossen, trotzdem es unter keinem Druck von Seite der Placenta stand. Aus den Abbild. 7 und 9 (in der Arbeit von J. Mertens) komme ich nicht zur Ueberzeugung, dass von seinem „syncytialen Drüsenepithel“ das Syncytium der Zotten herstammte. Es trägt noch die Zeichen eines früheren Stadiums der Deciduaentwicklung, wo aus hohem Cylinderepithel durch die Aufquellung des Protoplasmas die Zellen kolbenartig gestaltet zu sein scheinen; sie liegen so dicht aneinander, dass eher an eine Ueberproduction des Epithels in der der Gravidität vorausgegangenen Zeit gedacht werden kann (Endometritis glandularis).

Es ist wohl möglich, dass im decidualen Stroma des gleichen Bildes No. 7 syncytiale Zellen liegen; aber die Nachbarschaft erklärt ihre Herkunft vom Oberflächenepithel nicht.

Dass die Chorionzotten nicht immer mit zweireihigem Epithel überzogen sind, ist jedem bekannt. Wenn nun einzelne Forscher behaupten, das Epithel sei zweireihig, und andere, es sei nur einreihig, so haben beide recht, je nach dem Stadium der untersuchten Placenta. Ich fand in den von mir untersuchten Placenten sogar bis zum 4. Monat zurück junge Zotten, die mit einreihigem Epithel überkleidet waren, welches syncytial war. Auch besitze ich eine Placenta bei interstitiellem Myom des Uterus; wo der kleinste Theil der nahe an der Decidua serotina liegenden Zotten ausgebildete oder in Bildung begriffene Langhans'sche Zellen nebst Syncytium besitzt; der grösste Theil der Zotten dagegen ist nur mit einreihigem Syncytium überdeckt. In den Zotten mit zweireihigem Ueberzug waren zwei Reihen Kerne in gemeinsamem Protoplasma ohne Zellgrenzen bemerkbar. Ebenfalls in der Blasenmole bestanden die Chorionzotten aus einreihigen Epithelschlingen syncytialer Natur ohne Stroma oder mit ein

paar embryonalen Bindegewebszellen; und gerade diese Zotten lieferten dicke Massen von Langhans'schem und plasmoidalem Gewebe, so unter einander gemischt, dass man nicht weiss, wo eine Gewebsart beginnt und die andere aufhört. (Abb. No. 3.) Der Umstand, dass das Zottenepithel das eine Mal Langhans'sche Zellsäulen, ein andermal syncytiale Zellmassen liefert und sich mittelst beider mit der Serotina oder dem Fibrin verbindet, deutet auf die Identität beider Epithelarten. Auch dass die Langhans'sche Zellschicht unter Umständen aus sich selbst syncytiale Massen produciren kann, wie in Abb. 3 und 16, beweist dasselbe. Würde ich z. B. annehmen, dass im Bilde 3 die Zotten a und b, und das daneben liegende, reiche, syncytiale Gewebe S vom Uterusepithel entstanden seien, so müsste ich auch die Langhans'sche Zellschicht LZ vom Uterusepithel ableiten, was allen Literaturangaben über die betreffende Frage widerspricht. Ich meine, dass zuerst die einfache Anlage des Plasmodiums mit den Kernen vom Ektoblast geliefert wird; später differencirt sich davon nach innen, dem Stroma zu, die Langhans'sche Zellschicht, nach aussen das syncytiale Epithel, welches bei Ueberproduction syncytiale Riesenzellen und auch Langhans'sche Zellsäulen liefert. Die letztern könnten auch wegbleiben (in der oben erwähnten Placenta bei Uterusmyom besassen die Zotten keine Zellsäulen und hafteten mittelst Syncytium und Riesenzellen am Fibrin der Serotina und in der Serotina selbst waren sehr wenige syncytiale Zellen bemerkbar). In der Literatur fand ich bei Max Johannsen den meinigen ähnliche Bilder von Chorion; er behauptet auch die Identität der Herkunft beider Epithelarten der Zotten vom fötalen Ektoderm. Ebenfalls bemerkte O. Polano deutlichen Uebergang Langhans'scher Zellen in Syncytium und constatirt in einem von seinen Fällen einreihigen Ueberzug auf den Zotten.

Die Abbildung No. 18 aus der Blutmole illustrirt theilweise meine Meinung über dieses Thema weiter. Hier haben wir zwei Reihen Kerne in gemeinsamem Protoplasma, doch sieht man nur um einige Zellen deutliche Grenzen; was aber die Kerne selbst anbetrifft, so liegen in der ersten Reihe mehr syncytiale als Langhans'sche; ich denke doch, die hohen Cylinderepithelzellen und die halbmondförmigen Kerne gehören zum Syncytium? Eine Theilung dieses Ueberzuges in zwei Epithelarten wäre doch eine

erzwungene. Die neuesten Arbeiten (Zeit. G. Bd. 40) beweisen die Entstehung des Syncytiums aus Ektoderm bei jüngsten, thierischen und menschlichen Placenten.

Ebenfalls können wir nicht ohne Zwang an Bild No. 16 die Langhans'sche von der syncytialen Schicht trennen; ich betrachte dieses Gewebe als Uebergangsform zwischen beiden, und als Beweis dafür, dass sie neben der Identität beider Epithelarten auch gleicher Herkunft sind.

Es fragt sich jetzt, was ist Aehnliches zwischen der hier beschriebenen Blasenmole im 2. Monate und dem Chorionepithelioma malignum im 2. Monate? Bei der Blasenmole meines Falles von Fr. N. beobachteten wir gesteigerte Production des chorialen Ueberzuges, d. h. von Langhans'schen und syncytialen Zellen, wobei mit der Decidua serotina Zotten durch lockeres Syncytium in Verbindung standen. Die Zahl der haftenden, aus embryonalem Gewebe bestehenden Zotten war nicht gross; in den intervillösen Räumen dagegen befanden sich gut ausgebildete, gefässlose Zotten mit pathologischer Entwickelung beider Arten von Epithel an den Chorionzotten. Die Venen enthielten im Lumen Chorionepithel beider Arten in der Decidua serotina, wenig in der Decidua vera und wahrscheinlich gar nicht in der Musculatur. Die Blasenmole war wie eine hyperplastische Placenta. Das Syncytioma malignum betrachte ich als weiteres Stadium der Blasenmole (Hyperplasie der Mole), wobei auch der choriale Ueberzug die Hauptrolle spielt, der sich nicht mehr mit dem Nährmaterial aus der Decidua begnügte, sondern sich in der Muscularis ausbreitete und dieselbe zum Schwund brachte, Metastasen in der Scheide. Der Weg der Verbreitung blieb immer derselbe: die Venen. In beiden Fällen konnte die Schwangerschaft nicht weiter bestehen: Bei der Blasenmole wie beim Syncytioma malignum erfolgte Abort. Warum sich in einem Fall die Placenta zu Blasenmole, im andern zu Syncytioma mal. entwickelt, wissen wir nicht; wir können höchstens die prädisponirenden Momente dazu aufsuchen. Die Patientin mit Blasenmole war eine noch sehr junge Person; vor der Heirath litt sie an Bleichsucht, machte rasch nach einander 4 Geburten durch, im Herbst 1899, ein paar Monate vor der Geburt der Blasenmole, litt sie an Pleuritis sicca. In der Decidua serotina

blieben noch Zeichen einer Endometritis glandularis, die später bei der Ausschabung 6 Wochen nach Entfernung der Blasenmole theilweise sich bestätigte. Man kann annehmen, dass jedenfalls der Blutgehalt an Hämoglobin sehr reducirt war (jetzt sogar, ein Jahr nach Entfernung der Blasenmole, klagt die Patientin über Schwindel, Ohrensausen, Müdigkeit).

Ich meine nun, dass das Chorionepithel an der Oberfläche der Decidua nicht genügend Nährmaterial fand, deshalb tiefer in das Gewebe hineinwurzeln und durch alle Venen weiter verschleppt werden musste. Diese Verschleppung wurde wahrscheinlich erleichtert durch den unbedeutenden Blutdruck in den leeren Venen. Ebenfalls mussten in den intervillösen Räumen die Zotten infolge gleicher Blutbeschaffenheit die Berührungsfläche mit den Nährstoffen vergrössern. Das Chorionepithel geräth deshalb in starke Wucherung, es werden zahlreiche Sprossen, Guirlanden, Riesenzellen, ungeheure Massen von Langhans'schen und syncytialen Elementen auf seiner Oberfläche producirt, und doch wird das Gleichgewicht nicht hergestellt, weil das choriale Epithel nicht nur der Vermittler der Ernährung für den Fötus, die fötalen Gefässe (folglich Chorionstroma) ist, es lebt auch für sich selbst; mit der Vergrösserung seiner Oberfläche braucht es selbst mehr Nährmaterial. Die Gefässe des Stromas werden in diesem Fall nicht genügend entwickelt, bleiben weit, leer, das Bindegewebe verfällt der regressiven Metamorphose, entartet hyalin, schleimig, und der Fötus stirbt ab. Aber das Epithel, von Natur schon auf parasitäres Leben angewiesen, kann unter Umständen noch so lange leben, als das Nährmaterial ausreicht; es kriecht nur tiefer in die Musculatur des Uterus hinein, zerstört seine Wände, macht lebensgefährliche Metastasen in den Venen der entferntesten Organe — und wir haben vor uns das Bild eines Syncytioma malignum.

Im zweiten Fall (Fr. F.) war die Patientin nach ihrer Aussage immer mager, bleich, fühlte sich meist müde, lebte in ärmlichen Verhältnissen. Sie abortirte ungefähr im dritten Monate: aber dass die Blutbeschaffenheit nicht normal war, beweist der Umstand, dass die Mucosa im Uterus nach dem Abort sich im Verlaufe zweier Monate nicht mehr regenerirte. Wahrscheinlich

waren die Ernährungsverhältnisse für die Placenta in der Mucosa ungenügend; sie breitete sich deswegen in den Venen und Interstitien der Muscularis aus und lebte nach Absterben und Ausstossen der Frucht weiter fort, wie bereits beschrieben.

In zwei schon von mir erwähnten Fällen von normaler Placenta mit starker Bildung syncytialer Riesenzellen in der Musculatur beobachteten wir ähnliche Processe, nur in kleinerem Maassstabe. Was die Anamnese anbetrifft, rechnete ich jene Fälle zu den normalen; sie waren dies, aber nur in Betreff der Erhaltung des Lebens der Frucht, wie allgemein angenommen wird; im Ganzen aber, was die Blutverhältnisse der Mutter anbetrifft, waren sie nicht normal: Ein Uterus wurde exstirpirt wegen beginnendem Cervixcarcinom, und wie bei Carcinomen wird, wie schon bekannt, der Hämoglobingehalt des Blutes sehr frühzeitig vermindert. Dazu war noch die Mucosa des Uterus sehr dünn, enthielt wenig Gefässe. Begreiflich, dass das choriale Epithel die ganze Mucosa und einzelne Schichten der Muscularis mit seinen zahllosen Riesenzellen in Anspruch nahm. Im zweiten Fall (Riesenzellen in Muscularis) litt die Patientin, die schon viermal geboren, an Spitzentuberculose, — folglich war die Blutbeschaffenheit auch für die Genitalorgane nicht mehr normal.

Ich kann mich nicht zur Ansicht von Leiden zwingen, dass in jedem Uterus syncytiale Riesenzellen regelmässig in die Musculatur hineindringen, im Gegentheil, ich habe gefunden, dass sie sogar in der Decidua nicht beständig, in der Musculatur sogar selten zu treffen sind, und meist bei Frauen, die in hohem Alter, bez. Anämie oder sonst irgend welchen körperlichen Krankheiten verfallen sind. In der Literatur fand ich nicht viele Bestätigungen der Leiden'schen Ansicht.

Ich meine deshalb, dass fötales Epithel der Chorionzotten in seinen beiden Formen, als Langhans'sche und syncytiale, von jedem beliebigen Ei in abnorme, carcinomatöse Wucherung gerathen kann, so lange die entsprechenden Bedingungen im mütterlichen Blute vorliegen.

III. Fall. Syncytioma malignum.

Meine Arbeit über die Blasenmole und das Syncytioma malignum war schon vollendet, als in die hiesige Klinik ein neuer Fall von

Syncytioma malignum zur Behandlung kam, dessen Beschreibung ich hier anschliesse, umsomehr, als der letzte Fall anamnestisch viel ähnliches mit dem schon beschriebenen (Fall II) hat und histologisch noch mehr grösseres Interesse darbietet.

Die Krankengeschichte ist im Kurzen folgende:

Frau M. D., 24 Jahre, hereditär nicht belastet, litt seit 17 Jahren an Bleichsucht. Im Jahre 1897 verheirathet, im Jahre 1898 und 1899 machte sie 2 normale Geburten durch, seit der zweiten Geburt ist sie lungenleidend. Im November 1899 abortirte Pat. im 6. Monat der Schwangerschaft. Seither wurden die sonst regelmässigen, alle vier Wochen eintretenden Perioden ungewöhnlich lange, circa 2—3 Wochen dauernd, sodass Pat. manchal nur 1—2 Wochen ohne Blutung war. Von März bis Mai 1900 stand Pat. in poliklinischer Behandlung wegen Endometritis cervicis, fast beständig verlor sie zu dieser Zeit etwas Blut, dagegen trat seit Mitte Mai 1900 eine sehr heftige Blutung auf, Pat. wurde ausgeschabt (zu Hause), worauf die Blutung stand. Die ausgeschabten Schleimhautfetzen waren so klein, makroskopisch nicht verdächtig, dass sie gar nicht zur Untersuchung gebracht wurden. Am 16. Juni trat wieder eine Blutung ein, im Anfang schwach, dann aber plötzlich sehr stark, mit vielen Coagula, wobei Pat. öfters Schmerzen im Bauche, Unterleib, Kreuz hatte; sie fühlte sich sehr schwach, hatte oft Ohnmachtsanfälle. Am 20. 6. Aufnahme in die Frauenklink.

Status: mittelgrosse, mässig gut genährte Pat. von sehr anämischem Aussehen. Temp. 37,4, P. 120.

Lungen: die Percussion der rechten Lunge ergiebt vorne bis in den 2. Intercostalraum, hinten über die ganzen Oberlappen Dämpfung, auscultatorisch bronchiales Athmungsgeräusch und klein- und grossblasiges klingendes Rasseln. Die linke Lunge ist normal. Das eitrige Sputum enthält spärliche Tuberkelbacillen. Herz normal. Hämoglobingehalt des Blutes 35—40 pCt.

Genitalien: äussere Genitalien, Vagina und Portio normal. Muttermund für 1 Finger durchgängig. Uterus leicht vergrössert, anteflectirt, gut beweglich, nicht empfindlich. Adnexe normal, Parametrien frei.

Diagnose: Abortus incompletus. Am gleichen Tag (20. 6.) wird der Uterus manuell ausgeräumt. Es lassen sich einige ziemlich dicke Fetzen leicht von der Uteruswand ablösen, dieselben sehen makroskopisch aus wie Eihautreste. Krankenbett war fieberlos. Die mikroskopische Untersuchung der Eihautreste ergiebt, dass es sich um Syncytioma malignum handelt.

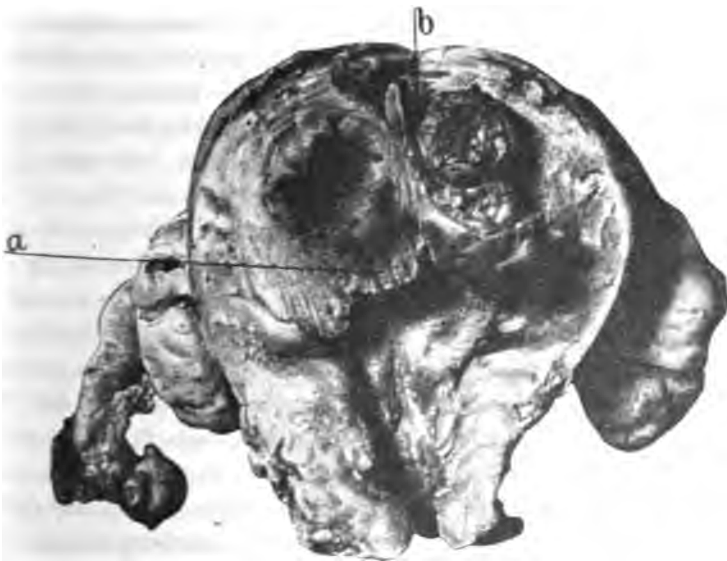
Am 2. 7. wurde von Herrn Prof. Wyder die vaginale Totalexstirpation ausgeführt. Die Operation verlief ohne Störungen sehr rasch.

In den ersten 3 Tagen stieg die Temperatur nie über 38,4, P. 128, vom 4.—6. Tage waren die Verhältnisse beinahe normal, vom 7. bis 10. Tage wieder war mässige Temperatursteigerung bis 39,3, P. 108, seither ist Pat. fieberfrei. Am 14. Tage Aufstehen, Entfernung der Nähte. Pat. fühlt sich wohl, hat noch Husten und eitrigen Auswurf. Sie wird in einen hohen Luftcurort für 6 Wochen geschickt und kommt zurück in sehr gutem Gesundheitszustande! sie ist um 10 Pfund schwerer geworden, hat rothe Gesichtsfarhe, kein Husten, kein Auswurf. Mitte November, d. h. $4^1/_2$ Monate nach der Operation, sieht Pat. blühend aus. Ein Recidiv ist nicht eingetreten.

Der nach vaginaler Exstirpation gewonnene Uterus maass: Länge = 9 cm, Dicke am Corpus uteri = 7 cm. Beim Aufschneiden des Uterus von vorne sah man das Cavum uteri von einem über wallnussgrossen hämorrhagisch aussehenden Tumor ausgefüllt. Der Tumor sass fest breitbasig an der vorderen und rechten seitlichen Uteruswand und ragte frei ins Cavum uteri gegen die hintere Uteruswand, wo er in zwei Hälften getheilt zu sein schien. Er war von glatter Oberfläche und wurde an seiner freien Oberfläche von der Corpusschleimhaut überzogen, die an der unteren Tumorfläche sehr dünn und an der Stelle bei a (s. Abb. 19) vom Tumor durchbrochen war oder vielleicht bei der manuellen Ausräumung des Uterus (s. Krankengeschichte) abgekratzt wurde.

Die Schleimhaut der Cervix war dünn, glatt, ohne Besonderheiten. Für die Untersuchung wurden alle mehr oder weniger verdächtigen Stückchen der manuellen Ausräumung vom 20. Juni,

Figur 19.



ein Scheibchen durch die ganze Tumorfläche sammt der rechten seitlichen Uteruswand und ein Theil der Neubildung mit ihr anliegender Schleimhaut des Uterus von der Stelle b (s. Abb. 19) verwendet.

Die manuell entfernten, roth aussehenden Gewebspartien bestanden grösstentheils aus Blutcoagula, Fibrin mit zerstreut darin

liegenden sehr grossen syncytialen Zellen, Zellsträngen, Riesenzellen. Die weisslich aussehenden Gewebspartien bestanden alle aus verschieden gebauten Deciduaresten. An einer Serie von Schnitten war oberflächliches sehr abgeplattetes cubisches Epithel erhalten, ebenso Drüsenepithel, die Zahl der Drüsen gering, Drüsenlumina eng, typische deciduale Gefässe waren nicht zu treffen; die Venen weit und leer; Deciduazellen mit zusammengezogenem Protoplasma, die Kerne eckig, wie geschrumpft. Einige weit von der Oberfläche liegende Venen sind mit den syncytialen Zellen, Riesenzellen und Langhans'schen Zellen ausgefüllt. Diese letzteren Elemente, sich an die Form der Deciduazellen anpassend, sind auch eckig, mit langen Fortsätzen, mit eckigen geschrumpften Kernen. Auf grosse Strecken war die Decidua nekrotisch, oder so dicht mit den Leukocyten bedeckt, dass nur mit Mühe der Charakter der Decidua erkannt werden konnte.

Einen anderen Bau zeigten die Schnitte aus einem anderen Stückchen der Decidua. Die Deciduazellen waren sehr gross, mit schönen runden und ovalen Kernen, die Drüsen waren noch zahlreich und so geschlängelt, mit sehr weit offenem Lumen mit adenomartiger Proliferation des glasig aussehenden cubischen Epithels ins Lumen der Drüsen, so dass das Bild einer früher vorhandenen Endometritis glandularis noch getreu erhalten geblieben war. Es war keine „Decidua spongiosa", die Drüsen erstreckten sich bis an die Schleimhautoberfläche, ihren geschlängelten Bau beibehaltend, aber keine mündete frei auf dieselbe; sie verliefen entweder schräg zur Schleihautoberfläche, oder parallel mit derselben, oft nur durch eine Reihe von Deciduazellen vom Rande getrennt. Oberflächenepithel in Form von sehr abgeplatteten cubischen Zellen war streckenweise erhalten, dort, wo es fehlte, war die Schleimhautoberfläche mit zarten Fibrinfäden bedeckt. Die wellig aussehende Oberfläche von einem Schleimhautvorsprung zum anderen war mit dem syncytialen Gewebe überbrückt. Syncytiale Zellen liegen in Haufen durch Blut und Fibrin zusammengekittet. An einigen Stellen liegen neben typischen syncytialen Zellen Haufen von würfelförmigen kurzcylindrischen Epithelzellen, in welchen der Kern die ganze Zelle ausfüllt, und die mehr an die Membrana granulosa eines Eifollikel erinnern als an das Syncytium, — ob es sich wirklich um solche Reste von follikulärem Epithel handle, kann ich nicht beurtheilen. Dann liegen noch an vereinzelten Stellen kleine runde Gebilde mit struktur- und zelllosem, wolkig

aussehenden Stroma, in welchem nur schwache Contouren von Blutzellen sichtbar sind. Diese Gebilde sind von einer Reihe syncytialen Epithels (ohne Zellgrenzen) ringsherum überzogen und an einem Pole mit Zellsäulen aus Langhans'schen und syncytialen Elementen umgeben. Mit der Decidua sind sie durch Fibrin verbunden. Solche Gebilde betrachte ich als primäre Chorionzöttchen, ihrer Aehnlichkeit mit den Zöttchen bei Blasenmole (s. Abb. No. 3 a, b) nach, obgleich ihre Zahl sehr gering war. Mehr ausgebildete Zotten fand ich nie und der Anamnese nach könnte man sie garnicht erwarten.

In den weiteren Präparaten von Decidua, die wegen ihres Reichthums an syncytialen Elementen für Decidua serotina gehalten werden könnten, war der Bau der Decidua und der decidualen Gefässe gleich wie in den bis jetzt beschriebenen Präparaten, dagegen waren die Drüsen, an Zahl gering, als kleine ovale Spalten mit cubischem, locker haftenden, stellenweise abgestossenen Epithel gefunden wurden. Einige Drüsen lagen ganz nahe an der Schleimhautoberfläche. Das Oberflächenepithel war cubisch, sehr abgeplattet, streckenweise erhalten, besonders dort, wo es von einer nicht dicken Schicht des Syncytiums überdeckt wird und wo dieses noch nicht in die Tiefe des decidualen Gewebes eingedrungen war.

Die Abbildung No. 20 stellt syncytiale Elemente der fötalen Placenta in directer Verbindung mit der Decidua dar. Hir sehen wir auf dem Rande der Decidua drei auf die Oberfläche mündende Drüsen in Vertiefungen zwischen Schleimhaut-Vorsprüngen. Das cubische Drüsenepithel ist schön erhalten, dagegen ist das Epithel auf der Kuppe der Zacken verschwunden, oder wie ein an der Stelle bei x durch das ins deciduale Gewebe hineindringende Syncytium auf die Seite abgedrängt. Das Studium der Verhältnisse zwischen fötaler und materner Placenta war in diesem Falle sehr erleichtert, zum Theil mittelst v. Gieson'scher Färbung, wobei alle Gewebsarten sich separat färbten, zum Theil durch ungewöhnlich starke Proliferation des Syncytiums allein und seine sehr grossen, dunkel gefärbten Kerne; von Langhans'schen Zellen sehen wir hier nur vereinzelte Exemplare, ringsherum von Syncytium umgeben. Das Syncytium liegt der Langhans'schen Schicht voran und es ist begreiflich, weil das Syncytium die Ernährung der fötalen Placenta besorgt. Ich sah hier nie, dass das Syncytium ins Lumen einer Drüse dränge, im Gegentheil, in allen

schon von mir beschriebenen Placenten, sowie in einer noch vor Kurzem untersuchten aus dem 2.—3. Monate der Schwangerschaft, finden sich die Elemente der fötalen Placenta ausschliesslich in den Venen der Decidua. Aber theoretisch gedacht, könnte das Syncytium vorübergehend auch in die Drüsen vordringen, wenn die letzteren auf seinem Weg stünden, nur die Endziele für das Syncytium bleiben immer Bluträume. Natürlich, jede Placenta hat ihre Individualitäten im Bau, aber hier in meinem letzten Fall, wo vor der Deciduabildung Endometritis glandularis bestand und wo die Drüsenzahl im Vergleich zu anderen Placenten noch sehr gross war, wie gesagt, fand ich das Syncytium wie auf dem Bilde No. 20 die Vorsprünge zwischen den Schleimhautfalten überbrückend oder mittelst zarter Fibrinschicht auf der Schleimhautoberfläche inserirt, oder in normaler Weise und als wahre Neubildung in den Venen der Decidua und auch als bösartige Neubildung in den Venen der Musculatur. Darüber später.

Das Oberflächenepithel, dort, wo es noch unter dem Syncytium intact geblieben war und in den Drüsen, blieb trotz der Nachbarschaft des Syncytiums cubisch, locker haftend, nicht proliferirend zu der Zeit, wo ihm anliegendes Syncytium ganz beträchtliche, auf viele Gesichtsfelder sich erstreckende Proliferation ins Cavum uteri aufwies — kurzum, uterines Epithel veränderte sich nicht syncytial. Und es könnte sich nicht in Syncytium umwandeln.

Nur aus dem Umstand, dass das Oberflächenepithel nicht continuirlich auf der ganzen Schleimhautoberfläche erhalten geblieben war, spreche ich mich nicht über die Herkunft des Syncytiums aus, aber es ist, ich wiederhole es, auffallend, dass an allen Deciduaresten und gerade an solchen, wo die fötale Placenta am stärksten sich entwickelte und die ich für primäre Stellen der Ei-Insertion annehmen muss, unter dem Syncytium intactes normales Oberflächenepithel zu finden war.

An den Stellen, wo die Elemente der fötalen Placenta mehr tief in die Decidua eingedrungen sind und wo vom uterinen Oberflächenepithel keine Spur mehr geblieben war, sehen wir, dass die Deciduazellen und Kerne sehr klein geworden und weit von einander gerückt, die interstitiellen Räume mit einer zarten, einmal homogenen, ein anderes Mal feinfaserigen Substanz, hier und da

auch mit rohen Blutzellen gefüllt sind. Nach der Farbe und dem Aussehen handelt es sich um Fibrin und Blut. Und in diese Interstitien tauchen syncytiale Gebilde mit ihren feinsten fadenartigen Sprossen. Das sonst homogene Protoplasma des Syncytiums nimmt an solchen Endsprossen netzartiges Aussehen an. Das Bild No. 21 stellt das Syncytium, welches eine beträchtliche Ausdehnung angenommen, in directer Verbindung mit der Decidua dar. Die Langhans'sche Zellschicht hat sich unbedeutend entwickelt und ist allseitig vom Syncytium umwachsen, fast jede Langhans'sche Zelle ist von syncytialen Sprossen wie mit einem Netze von Ernährungscanälen umhüllt. Das Syncytium (in Präparaten) war mit Blut imbibirt, färbte sich roth, die Kerne dunkelblau, beinahe schwarz, das Protoplasma der Langhans'schen Zellen blieb hell, durchsichtig, die Kerne färbten sich blau (Hämalaun-Eosin). Die Deciduazellen waren sehr hell, mit hellblauen Kernen, die interstitiellen Räume färbten sich blutroth. (Ich muss auch bemerken, dass das am Bilde No. 21 gezeichnete Syncytium kaum $^1/_5$ des im Präparat vorhandenen ins Cavum uteri proliferirenden Syncytiums darstellt. Solche ungewöhnliche Proliferation des Syncytiums habe ich sogar bei Blasenmole nicht beobachtet.) An einigen Stellen — im Bilde nicht angetroffen — waren die Wände der oberflächlichen Venen vom Syncytium zerstört, an der Stelle bei a Abb. 21 liegen syncytiale Wurzelchen vor dem Endothel einer Vene. An der Stelle bei b schwimmen die syncytialen Zellen schon im Blute, welches aus interstitiellen Räumen herausgetreten zu sein schien; auf der linken Seite des Bildes sehen wir, dass syncytiale Zellen sich an die engen Interstitien angepasst und sehr schmale Spindelform angenommen haben. Die beschriebenen interstitiellen Räume und Venen mit darin liegendem Syncytium betrachte ich als die ersten intervillösen Räume. Die ungewöhnliche Wucherung des Syncytiums in diesem Falle macht den Vorgang, welchen ich schon bei normalen Placenten beobachtet habe, nur klarer, anschaulicher. Wie schon gesagt, ich besitze sonst Präparate der normalen Placentae aus verschiedenen Stadien des Vordringens Langhans'scher wie syncytialer Elemente in die Venen der Decidua und Muscularis, fügte aber keine Abbildung zur Beschreibung dieser Vorgänge hinzu, weil ich es längst von Anderen, wie auch z. B. v. Ulesko-Stroganowa, als bewiesene Thatsache hielt.

In der Abb. No. 3 der Blasenmole haben wir gesehen, dass

primäre Zöttchen nur aus syncytialen Schlingen bestehen, vom Syncytium als Zellsäule umgeben und die Langhans'schen Elemente unbedeutend sind; hier wiederholt sich oben genannter Vorgang, die fötale Placenta ist grösstentheils nur vom Syncytium vertreten. Dieses liegt strangförmig, unbeschreibliche, verschiedenartig verzweigte Figuren und Gebilde vorstellend, stark mit Blutfarbstoff imbibirt, stellenweise nekrotisch, sodass man nur durch die Kerne seine Gegenwart im Blute und Fibrin erkennt. Es erstreckt sich vom oberflächlichen Deciduarande ins Cavum uteri, auf einigen Gesichtsfeldern (Zeiss C., Oc. 2) allseitig vom Blute umflossen. Da dazu einige Venen der Decidua sich frei auf die Oberfläche öffnen, muss ich es als sehr frühzeitige Eröffnung der intervillösen Räume annehmen. An einigen Stellen bekam ich nahe an der Decidua streifenförmige, aus vielen Reihen Langhans'scher Zellen bestehende Gebilde, die vielfach gefaltet und vom Syncytium in allen Richtungen umwachsen wurden. Es gab ähnliche Bilder wie das Bild No. 17 der Blutmole: die Entwickelung des Chorionepithels beider Arten am Chorion, nur ohne Bildung des Chorion-Stromas. Das Studium des Syncytiums bei der Blasenmole und des Syncytiums dieses Falles in seinem Zusammenhang zu den Langhans'schen Zellen erweckt unwillkürlich die Frage über ihre Ernährung: beide Epithelarten werden durch Endosmose vom mütterlichen Blute ernährt, aber die Langhans'schen Zellen können auch ihr Nährmaterial vom Syncytium bekommen — wozu wäre sonst ein solches Netzsystem des Syncytiums um die Langhans-schen Zellen? S. Abb. No. 21.

Auch am Bild No. 22 sehen wir rechts die Langhans'sche Zelle mit sie umgebendem Syncytium. Oder beide Epithelarten bei ihrer vollen Identität zeigen nur verschiedene Assimilationszustände der Nährstoffe — was sich documentirt in verschiedener Farbe des Zellprotoplasmas. Ich muss noch ein paar Worte sagen über den Befund in verschiedenen Brocken der ersten manuellen Ausräumung, die keine Deciduareste enthielten und, wie es scheint, vom unteren Pole des Haupttumors abgekratzt wurden. Sie bestanden alle zum grössten Theil aus geronnenem Blute, Fibrinstreifen. An letzteren hafteten bandförmige, auf viele Gesichtsfelder sich erstreckende epitheliale Gebilde aus schönen, sehr grossen, in vielen Reihen liegenden Langhans'schen Zellen, mit hellem Protoplasma, Zellgerüst und hellem rundem oder ovalem

Kerne und aus dem das Langhans'sche Zellgewebe umrandenden und durchwachsenden Syncytium. Am Rande der Langhans-schen Zellschicht ist das Syncytium formlos, als dicke Streifen und Klumpen mit dunklen grossen Kernen, dagegen tritt es zwischen die Zellen der Langhans'schen Zellschicht als mit spitzen Fortsätzen aneinander hängende Spindelzellen mit langen oder eckigen dunklen Kernen. Die Langhans'schen Zellen theilen sich direct und indirect, Kerntheilungsfiguren kommen allzu oft zu Gesicht, aber was besonders interessant ist, in einer und derselben Zelle theilen sich zwei vorhandene Kerne verschieden: einer mit Mitosenbildung, der andere direct und die Producte der directen Theilung liegen noch beisammen, ohne Theilung des Protoplasmas der Zelle. Die Kerne der syncytialen Zellen befinden sich in noch regerem Theilungszustande: auf einem Gesichtsfelde sind 2—3 Mitosen zu finden (Abb. No. 22), auch ist die directe Theilung zu beobachten. Die langen gefalteten Stränge aus beiden Epithelarten des Chorions wechseln mit solchen, an deren Bau ausschliesslich nur das Syncytium betheiligt war, einst in starker Proliferation, jetzt halb nekrotisch, mit trübem Protoplasma, schwach gefärbten Kernen, Leukocytenansammlung zwischen den Strängen. Die genannten epithelialen Gebilde wurden allseitig mit Blut umflossen und machten wieder den Eindruck eines Chorions, ohne Chorionstroma. Riesenzellen fanden sich im Gewebe beider Epithelarten.

Die Form, in welcher sich das Syncytium repräsentirt hat, war so mannigfaltig, dass sie jeder Beschreibung entgeht: ich fand in einem Tumor alle bis jetzt von anderen Autoren gezeichneten Formen, sei es beim „Syncytioma" malignum oder sogen. „Deciduoma" mal., was für die Einheit der Entstehung aller dieser Neubildungen spricht.

Zum Studium des Zusammenhanges zwischen Neubildung und Musculatur des Uterus machte ich Uebersichtspräparate durch die ganze rechte Tumorhälfte mit rechter seitlicher Uteruswand, dann auch kleinere feinere Präparate für das besondere Studium von der gleichen Stelle. In der Abb. No. 19 sehen wir, dass das ausgeschnittene Scheibchen von ovaler Form Neubildung aus weisslichem gefalteten Gewebe oben und von den Seiten von der Uterusmusculatur, bei a von der Schleimhaut des Uterus umgeben ist und sich in der Mitte in zwei Hälften theilt, von denen jede einen Bluterguss aufweist.

In den Präparaten bei a lag auf einer kurzen Strecke der Muscularis noch stark mit Zellen infiltrirte Mucosa auf, die

theilweise auch die Neubildung von unten gegen Cervix uteri überdeckte. Drüsen und Oberflächenepithel war kurz cylindrisch, sonst normal, die Zahl der Drüsen gering, Blutgefässe normal. An einer Stelle, ca. $^1/_2$ cm weit von der musculären Uteruswand bei x war die Mucosa durch die aus dem Cavum uteri herausragenden Partien der Neubildung unterbrochen. In der Submucosa, im intermusculären Bindegewebe, in den Venen der oberflächlichen Muskelschichten lag, grosse Nester bildend, das Neubildungsgewebe, welches in den grossen Gefässen und nahe an Blutlacunen vorwiegend aus dicken syncytialen Strängen bestand, nahe der oberflächlichen Musculatur dagegen war die Langhans'sche Zellschicht sehr dick, vielreihig, hatte das Aussehen der zahlreichen nebeneinander liegenden Zellsäulen an Chorionzotten, die sich unter unendlicher Verzweigung ins Cavum uteri proliferirten und wurden vom Syncytium umrandet und durchwachsen. Weiter vom Muskelrande weg gegen das Cavum uteri sind entweder solche Bilder wie Abb. No. 20 oder allseitig vom Syncytium umgebene, aus Langhans'schen Zellen gebaute Gewebsstränge, die sich unendlich, immer neue Sprossen abgebend, entfalteten (s. Abb. No. 23). Hier bestanden die zwei oben liegenden Stränge nur aus Syncytium, die Sprosse x erinnert sehr an die Chorionzotte ohne Chorionstroma, im Uebrigen ist es nichts anderes als entfaltetes Chorion unter beträchtlicher pathologischer Wucherung der beiden Chorionepithelarten und ohne Chorionstroma (vergl. das Bild No. 17 der Blutmole mit der Abb. No. 23). Alle in der Abb. No. 23 leeren Stellen zwischen Strängen und in Falten waren mit Blut gefüllt und stellten grosse und kleine Blutlacunen, intervillöse Räume dar. Damit das Bild klarer aussieht, liess ich das Blut weg. Das Syncytium ist überall mit Blut inhibirt, sein Protoplasma körnig, die Zellen dunkel gefärbt. Die Zellbeschaffenheit und Zelltheilungsvorgänge in beiden Epithelarten waren die gleichen, wie es schon oben von mir beschrieben wurde. Die Neubildung als solche sass in den ganz oberflächlichen Schichten der Muscularis, in den Venen der mehr tieferen Muskelschichten waren nur syncytiale Riesenzellen und vereinzelte Langhans'sche oder syncytiale Zellen, wie bei normaler Placenta (s. Abb No. 4 normaler Placenta) zu sehen. Die Musculatur war ohne irgend welche Veränderung ihrer Structur oder Zellen.

Die beschriebenen Scheibchen aus der rechten Uteruswand mit der Neubildung in seiner inneren linken Seite enthielt auch nicht

den Schleimhautüberzug, wie die makroskopische Zeichnung vermuthen lässt, sondern eine dünne Schicht glatter Muskelfasern. Dies kam zu Stande durch eine etwas schiefe Schnittführung, wobei mit der Neubildung ein paar Muskelbündelchen aus vorderer Uteruswand getroffen wurden. Da der Tumor an der vorderen Uteruswand breitbasig inserirt war und sich nur an seiner hinteren Fläche in 2 Hälften theilte, wo man mit der Sonde ganz frei in allen Richtungen hinein gehen konnte, war es mir klar, dass der Tumor in seiner linken Hälfte ebenso gebaut sein musste, wie in der rechten und mir blieb nur übrig, festzustellen, ob die den Tumor überziehende Schleimhaut, wie ich zum Voraus vermuthete, den Bau einer Decidua reflexa aufwiese. Dafür benutzte ich ein zufälligerweise abgebröckeltes Stückchen der Neubildung mit dem Schleimhautüberzug von seiner linken oberen Hälfte. Die Neubildung war von gleichem Bau wie in der rechten Tumorfläche (s. Abb. 23), die Schleimhaut war in ihrer ganzen Dicke decidual verändert, von gleichmässigem Bau, ohne Decidua spongiosa; die Deciduazellen waren sehr gross, mit grossen ovalen und runden, gut färbbaren Kernen, mit kleinen runden Bindegewebszellen in den Ecken zwischen den Deciduazellen, ohne Infiltration von der Seite der syncytialen Zellen. Die Blutgefässe zahlreich, normal. Die Drüsen als runde und ovale Spalten, parallel der Oberfläche liegend, waren nicht übermässig an Zahl, zeigten keine Schlängelung, das Drüsenepithel war cubisch und kurz cylindrisch, durchaus normal. Das Oberflächenepithel der Schleimhaut lag diesmal nicht wie bei der „Decidua vera" (s. Abb. No. 20) unter dem Syncytium, sondern auf der anderen, der Neubildung entgegengesetzten Seite, gegen das Cavum uteri. Da die Schleimhaut auf der Oberfläche keine Falten machte, war das Oberflächenepithel als continuirlicher Saum aus cubischen Epithelzellen zu verfolgen.

Die Frage, ob es richtige Decidua reflexa war, oder ob die Placentarneubildung sich primär an Decidua serotina inserirend, sich weiter beim raschen Wachsthum in den Venen des prämusculären Bindegewebes und in der Musculatur verbreitet und nur mechanisch die übrige Schleimhaut des Uterus vorgedrängt habe, bleibt offen. Es ist eigentlich gleichgültig, das Wichtigste bleibt in diesem Falle das, dass immer, wo nur die Placentarneubildung primär inserirt sein mag, sei es an der Decidua serotina oder in der Musculatur, beide Chorionepithelarten, aus welchen die Neubildung besteht, der fötalen Placenta angehören müssten, weil an

materner Placenta das uterine Oberflächenepithel intact erhalten, nicht syncytial verändert blieb; in der Musculatur überhaupt konnte die fötale Placenta aus Mangel an irgendwelchem Epithel ihr Syncytium nicht bekommen; das Venenendothel blieb überall schön erhalten und die Herkunft des Syncytiums vom Venenendothel abzuleiten, kommt kaum noch Jemandem in den Sinn — folglich bleibt nur eine einzige Quelle für seine Entstehung — das fötale Ectoderm.

Also die Neubildung in der Musculatur, die Placenta foetalis auf der Deciduaoberfläche (auf der Decidua serotina wie reflexa), die Placentareste in dem Blutcoagulum, alle zeigten vollständig gleichen Bau, nämlich den eines Chorions mit pathologischer Wucherung beider Chorionepithelarten und ohne Chorionstroma. Der grösste Theil, beinahe die ganze der so pathologisch gestalteten Placenta sass in der Musculatur. Die Muskelvenen waren zu weiten Blutlacunen geworden und besorgten regelrecht intervillöse Räume (zwischen Chorionfalten und Sprossen) mit dem Blute. Die mikroskopischen Präparate zeigten, dass die Neubildung nicht planlos vom Blute umschwemmt wurde, sondern das Blut war nur in intervillösen Räumen in nächster Berührung mit dem Randsyncytium an Chorionfalten zu finden (s. Abb. No. 23).

Vergleichen wir die Abb. No. 20—23 dieses Falles mit der Abb. No. 1—3 der Blasenmole, mit der Abb. No. 17 (Blutmole), mit der No. 4 normaler Placenta bei der tuberculösen Patientin, so finden wir ausser abnormer Epithelproliferation des letzten Falles doch grosse Aehnlichkeit der Bilder. Nur war in den letzteren Fällen das Chorionepithel im Dienste des fötalen Lebens, dagegen lebte und entwickelte sich das Epithel im zuletzt beschriebenen Fall (Abb. No. 20—23) wie auch beim Syncytioma malignum des ersten Falles nach absterbender Frucht weiter als eine Neubildung, hatte morphologisch seinen Charakter verändert und trat in Form eines „Carcinoms der Placenta foetalis“ auf. Makroskopisch zeigen sich solche Geschwülste in Form der ins Cavum uteri prominirenden Knoten (auch in meinen beiden Fällen), wie Cotyledonen der Placenta. In letztem Falle wurden die Knoten von der Decidua reflexa überzogen, im ersten Fall des Syncytioma malignum suchte ich nicht darnach, weil an der Knotenoberfläche schon grosse Zerstörungen vorhanden waren. Jetzt wird begreiflich, warum man solche Neubildungen im Anschluss an die Schwangerschaft trifft.

Aetiologisch zeigt dieser Fall viel Aehnliches mit dem 1. Fall des Syncytioma malignum. Patientin 24 Jahre alt, seit dem 17. Jahre bis jetzt leidend an Bleichsucht, ist lungenkrank, hat 35—40 pCt. Hämoglobin im Blute; kurz nach einander hat sie 3 mal geboren, litt an Endometritis mit Fluor albus. Mikroskopisch wurde bei ihr Decidua mit typischen Zeichen einer Endometritis glandularis (s. oben) gefunden. An solcher Oberfläche konnte das Ei weder fest haften, noch sich ernähren. Die weit von der Oberfläche liegenden Venen der Decidua waren mit Langhans'schen und syncytialen Zellen thrombosirt. Möglich, dass zuerst die Placenta foetalis sich an einer wie in der Abb. No. 20 gezeichneten Stelle der Decidua-Oberfläche inserirte und von dort den Venen entlang, aus Mangel an Nährmaterial in der Decidua sich (in gleichen Präparaten war Syncytium in „Nekrose" gefunden, s. Beschreibung) in oberflächlichen Schichten der Musculatur verbreitete. Die Anamnese spricht dafür, dass sich schon sehr frühzeitig die Placenta foetalis in der Musculatur inserirte und vielleicht schon mit der Schleimhaut des Uterus von unten her überzogen war, weil $4^1/_2$ Wochen vor der Ausräumung in der Klinik die Patientin zu Hause ausgeschabt war, wobei ausser Blut nichts heraus kam. Die Uterushöhle wurde dabei „glatt" gefunden.

Es wäre doch kaum möglich, dass im Laufe von $4^1/_2$ Wochen die Schleimhaut sich regenerirte, wieder endometritisch erkrankte, sich decidual veränderte und die Neubildung als wallnussgrosser Knoten tief in die Musculatur eingedrungen wäre. Ja, schon 12 Tage nach der Ausschabung zu Hause bekam Patientin wieder Blutungen — ich meine, weil ein Theil der Decidua, die den Tumor von unten überdeckte, abgeschabt wurde — und es blutete frei von der Geschwulst her. Wie alt die Placenta war, können wir nicht genau angeben; die Periode blieb nie aus, aber das Erhaltenbleiben des uterinen Oberflächen-Epithels unter dem Syncytium spricht doch für ein junges Stadium, vielleicht für die ersten 1—2 Monate.

Also pathologisch in diesem Falle war die Insertion der Placenta, wie auch die abnorme Wucherung des Chorion-Epithels. Das letztere musste sich die grössere Berührungsfläche mit dem Nährmaterial verschaffen, weil der Hämoglobingehalt des Blutes nur 35—40 pCt. war. Und desswegen (s. sämmtl. Abb.) sehen wir hier Ueberwiegen des Syncytiums über die Langhans'schen

Elemente. Die Nekrose des Syncytiums an der Decidua serotina beweist, dass dort die Ernährung für dasselbe nicht ausreichend war.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Wyder, und Herrn Prof. Dr. Ernst für die freundliche Unterstützung in dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I—III nebst 2 Figuren im Text.

Blasenmole.

Figur 1. Decidua serotina mit dem Placentargewebe. Zeiss C., Oc. 2.
D. Decidua. E. Endothel. P. Plasmodium. SZ. Syncytiale Zellen. L. Langhans'sche Zellschicht. FF. Fibrin.

Figur 2. Choriale Elemente im Lumen einer Vene. Zeiss C., Oc. 2.
SRZ. Syncytiale Riesenzellen. LS. Langhans'sche Zellen. E. Endothelien. D. Decidua. Rz. Rundzellen (bindegewebige). F. Fibrin.

Figur 3. Zwei junge Chorionzöttchen mit stark gewuchertem Syncytium aus dem intervillösen Raum. Zeiss C., Oc. 2.
ChZ. a und b. Chorionzöttchen. LZS. Langhans'sche Zellschicht. SRZ. Syncytiale Riesenzellen. Pl. Plasmodien. L. Langhans'sche Zellen. F. Fibrin.

Normale Placenta.

Figur 4. Syncytiale Zellen und Riesenzellen in der Muskelschicht. Zeiss C., Oc. 4.
M. Muskelbündel im Querschnitt. E. Endothel einer Vene. SZ. Syncytiale Zellen. SRZ. Syncytiale Riesenzellen. M. l. Muskelfasern im Längsschnitt.

Syncytioma malignum. I. Fall.

Figur 5. Uterus mit Neubildung aus Placentargewebe. Siehe Beschreibung im Text.

Figur 6. Hyperplasie der Muskulatur beim Syncytioma mal. Zeiss C., Oc. 2.
MZ. Muskelzellen. SZ. Syncytiale Zellen.

Figur 7. Syncytiales Gewebe mit Mitosen (doppelter Stern). Zeiss C., Oc. 2.

Figur 8. Das Neubildungsgewebe in's Lumen einer Vene hineinragend, schliesst sich eng an das Muskelbündel an. Zeiss D., Oc. 2.

S. Syncytium. LZ. Langhans'sche Zellschicht. SRZ. Syncytiale Riesenzellen. MZ. Muskelzellen.

Figur 9. Die Art der Verbreitung der Neubildung in Venen der Muscularis. Zeiss C., Oc. 2.

S. Syncytium. SZ. Syncytiale Zellen. SRZ. Syncytiale Riesenzellen. E. Endothelien.

Figur 10. Chorionzotte mit plasmoidalem (Syncytium) Ueberzug. Zeiss E., Oc. 2.

Ch.St. Chorionstroma. S. Syncytium. SRZ. Syncytiale Riesenzellen. F. Fibrin.

Figur 11. Syncytiale Zellen zwischen glatten Muskelfasern. Zeiss C., Oc. 2.

M. Muskelfasern. SZ. Syncytiale Zellen. B Blut.

Figur 12. Syncytiale Zellen zwischen in verschiedener Richtung verlaufenden Muskelfasern. Zeiss C., Oc. 2.

M. Muskelfasern. SZ. Syncytiale Zelle mit doppeltem Stern. B. Blut.

Figur 14. Aufgequollene halb nekrotische Muskelzellen aus der Uteruswand. Zeiss E., Oc. 2.

Figur 15. Syncytiale Riesenzellen mit Flimmerbesatz. Zeiss D., Oc. 2.

SRZ. Syncytiale Riesenzellen. LZ. Langhans'sche Zellen. S. Syncytium. MF. Muskelfasern.

Figur 16. Uebergangsgewebe vom Langhans'schen zum syncytialen. Am Rande Flimmerbesatz. Zeiss D., Oc. 2.

L. Langhans'sche Zellen. SZ. Syncytiale Zelle. M. Muskelfasern. Fl. Flimmern.

Blutmole.

Figur 17. Chorion mit der Wucherung der Langhans'schen Schicht. Zeiss C. Oc. 3.

L.Zch. Langhans'sche Zellschicht. S. Syncytium. Ch.S. Chorionstroma.

Figur 18. Chorionüberzug. Zeiss C., Oc. 3.

S. Syncytiale Zellen. L. Langhans'sche Zellen. Ch.S. Chorionstroma.

Syncytioma mal. II. Fall.

Figur 19. Uterus mit der Placentarneubildung im Cavum uteri. Siehe Beschreibung im Text.

a. Die Stelle, wo die Schleimhaut auf dem Tumor fehlte. b. Neubildung mit der Decidua reflexa.

Figur 20. Decidua serotina mit erhaltenem Oberflächenepithel. Rechts dringt das Syncytium in eine oberflächliche Vene. Zeiss D., Oc. 2. Zeichn. App.

OE. Oberflächliches Epithel. Syn. Syncytium. LZ. Langhanssche Zellen. DZ. Deciduazellen. E. Endothel der Vene.

Figur 21. Decidua serotina. Die erste Bildung der intervillösen Räume. Zeiss D., Oc. 2. Zeichn. App.

Syn. Syncytium mit den Protoplasmafortsätzen. L. Langhans'sche Zellen vom Syncytium allseitig umgeben. D. Decidua. Rechts bei a dringt das Syncytium in eine Vene, links bei b schwimmen syncytiale Zellen frei im Blute (s. Text). S. Syncytiale Spindelzellen. I. Interstitiale mit dem Blut gefüllte Räume.

Figur 22. Directe und indirecte Theilung der Zellkerne im Neubildungsgewebe. Zeiss D., Oc. 2. Zeichn. App.

Links eine grosse Langhans'sche Zelle Z. mit den Kernen in verschiedenem Theilungszustande; rechts 2 Mitosen im Syncytium S.

Figur 23. Das Neubildungsgewebe in der Muskulatur. Zeiss C. Oc. 2. Zeichn. App.

Syn. Syncytium. L. Langhans'sche Zellschicht IR. Intervillöse Räume.

Die klinische Bedeutung der Lactationsatrophie des Uterus.

Von

L. Fraenkel.

Die Lactationsatrophie des Uterus d. i. eine durch das Stillen hervorgerufene Verkümmerung der Gebärmutter wurde zuerst von Frommel[1]) als solche erkannt und in ihrer Bedeutung gewürdigt. Vorher hatten bereits Chiari[2]) und S. Y. Simpson[3]) über Fälle von Atrophie des Uterus nach gesundem Wochenbett berichtet und als Ursache hierfür eine allzulange andauernde Milchsecretion (Galactorrhoe) angesprochen. Frommel beschreibt das Krankheitsbild in folgender Weise: Frauen, welche längere Zeit gestillt, seit einer Reihe von Monaten jedoch abgesetzt haben, beklagen sich über Ausbleiben der Regel, Schmerzen im Leib, das Gefühl von etwas Lebendem darin (erhöhter Motus peristalticus?), Kreuzschmerz, in Rücken und Beine ausstrahlend, bekümmerten Gemüthszustand und eine Anzahl sonstiger Beschwerden, die gewöhnlich der Hysterie eigen sind. Die Untersuchung ergiebt bei gesunden übrigen Organen Neigung zu Prolaps, Portio klein, mitunter ganz geschwunden; der Uterus fühlt sich bimanuell entweder klein und derb an (concentrische Atrophie, Sondenlänge der Uterushöhle 5 bis 5½ cm) oder er ist schwer palpabel, weich, sehr beweglich, oft retroflectirt (excentrische Atrophie; hierbei keine Verkürzung der Sonden-

---

1) Ueber puerperale Atrophie des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Bd. VII. 1882.

2) Chiari, Braun und Spaeth, Klinik der Geburtsh. u. Gynäkologie. Erlangen 1852. S. 371.

3) Diseases of women. Edinburgh 1872. S. 597.

länge), leicht mit der Sonde zu durchstossen. Die Ovarien sind gleichfalls verkleinert.

F. fand das Krankheitsbild unter 3000 poliklinischen Patientinnen 28 mal, hauptsächlich bei armen, mangelhaft ernährten Kranken, doch blieben auch blühende und wohlhabende Frauen nicht verschont. Die Kranken stehen in jugendlichem oder mittlerem Alter und haben meist nur wenige Geburten durchgemacht.

Der Verlauf entspricht der nach Frommel meist ungünstigen Prognose. Restitutio ad integrum findet fast nie statt (F. sah nur eine Heilung).

Frommel verordnet roborirende Diät, innerlich Ferrum, heisse Sitzbäder, Sondirung des Uterus, Scheidenpessar. Die Prophylaxe besteht in Unterbrechung der Lactation bei abnormer Verkleinerung des Uterus, besonders bei schwächlichen Frauen.

Während Frommel's Beschreibung der Symptome und des objectiven Befundes bei der Lactationsatrophie allgemein anerkannt wurde, stehen seine Ansichten über Häufigkeit, Verlauf, Prognose und Prophylaxe des Leidens in schärfstem Widerspruch zu denen Thorns[1]), des zweiten Hauptautors auf diesem Gebiete. Thorn hält die bei stillenden Frauen auftretende Verkleinerung des Uterus (von ihm rührt die treffende Bezeichnung Lactationsatrophie her) für eine durchaus physiologische Erscheinung, die sich bei allen in stärkerem oder geringerem Grade geltend macht; sie ist sicher heilbar und verschwindet nach dem Aufhören der Lactation von selbst und vollständig. Die Prognose ist demnach selbst in hochgradigen Fällen durchaus günstig und die prophylactische Maassnahme der sofortigen Unterbrechung des Stillens ist gänzlich unnöthig. Thorn führt 25, zum Theil recht hochgradige Fälle von Lactationsatrophie als Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht an, welche alle nach dem Aufhören des Stillgeschäftes prompt heilten.

Zwischen diesen schroff sich gegenüberstehenden Ansichten nehmen einige weitere Autoren eine vermittelnde Stellung ein.

---

1) Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1889. — Lactationsatrophie des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1894. No. 30. — Atrophia uteri. Encyclopädie der Geb. u. Gyn. 1900. S. 76.

P. Müller[1]), welcher von der puerperalen Atrophie im Allgemeinen, nicht ausschliesslich von der Lactationsatrophie spricht, hält dieselbe ganz entschieden für heilbar, doch überwiegen die unheilbaren Fälle.

Kleinwächter[2]) pflichtet Thorn bei, dass in der übergrossen Mehrzahl der Fälle von Lactationsatrophie verhältnissmässig bald Restitution des Uterus eintritt; nicht allzuselten aber bleibt die Restitution aus, und die Atrophie wird (nach Hinzutreten von Atrophie der Ovarien) eine dauernde.

Gottschalk[3]) hält die Prognose für günstig, doch kommen Fälle vor, wo die Restitutio ad integrum ausbleibt.

Engström[4]), in den wesentlichen Punkten mit Thorn übereinstimmend, bestreitet jedoch, dass die Atrophie alle stillenden Frauen betrifft; bei gut genährten Frauen, besonders aus der Privatklientel, blieb sie aus. Die Prognose hält er für sehr günstig; unter 87 Fälle blieben nur 3 ungeheilt. Allerdings veranlasst er seine Patientinnen zum baldigen Absetzen.

Doederlein[5]) schliesst sich, wie die Mehrzahl der Gynäkologen, Thorn darin an, die Lactationsatrophie im Allgemeinen als eine physiologische Erscheinung anzusehen, räth jedoch immerhin mit Rücksicht auf die Resultate Frommel's, die Lactationsatrophie, wenigstens bei höheren Graden, zum Anlass eines sofortigen Stillverbotes zu nehmen.

Diese Umschau in der Literatur lehrt uns, dass über die für zwei Wesen, Mutter und Kind, recht wichtige Frage, ob man einer Frau mit Lactationsatrophie des Uterus das weitere Stillen untersagen soll oder nicht, keineswegs Einigkeit herrscht. Einige Autoren lassen ferner dann absetzen, wenn sie nicht das Stillen, sondern die Anämie für die Ursache der Atrophie des Uterus ansehen. Indessen ist auch dieses Kriterium nicht zu verwenden, weil die meisten stillenden Frauen besonders aus der poliklinischen Praxis

---

1) Bemerkungen über physiologische und pathologische Involution des puerperalen Uterus. Festschr. für A. v. Kölliker. 1887.

2) Einige Worte über die Atrophie des Uterus und der Ovarien. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 17. 1889.

3) Beitrag zur Lehre von der Atrophia uteri. Sammlg. klin. Vorträge. Neue Folge. No. 49. 1892.

4) Zur Kenntniss der puerperalen Hyperinvolution der Gebärmutter. Festschr. d. Deutschen Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Wien 1894.

5) Atrophia uteri. Handb. d. Gynäk. von Veit.

während des Stillens einen beträchtlichen Grad von Anämie zeigen, welche sich nach dem Absetzen, auch wenn sehr lange gestillt wurde, wieder verliert. Das liegt an der mangelhaften Ernährung der ärmeren Klassen.

Somit stehen sich die Ansichten und Resultate von Frommel und Thorn ziemlich unvermittelt gegenüber. Der erstere sah unter 28 Fällen eine einzige Heilung, Thorn sah 25 zum Theil recht schwere Fälle, sämmtlich vollkommen genesen. Diese Divergenz erscheint um so unerklärlicher, weil das Material beider Forscher grossstädtischen Polikliniken (Berlin und Halle) entstammt, ja sogar Thorn die in Halle gewonnenen Resultate später an dem Berliner Materiale wieder finden konnte.

Demgemäss erscheint es berechtigt, weiteres Material in dieser Frage beizubringen.

An unserer Poliklinik ist seit dem Erscheinen der Frommel-schen Arbeit auf die Atrophia uteri feminae lactantis sorgfältig geachtet worden. Die Zahl der Fälle ist im Laufe der Jahre eine ziemlich grosse geworden. Die Beobachtung ist insofern eine recht einheitliche, als nahezu sämmtliche Fälle von Herrn Professor E. Fränkel, meinem verehrten, bisherigen Chef, selbst untersucht und diagnosticirt worden sind. Ihm bin ich für die Ueberlassung des Materials und mannigfachen guten Rath warmen Dank schuldig.

Die Diagnose der Atrophia uteri wird von den Autoren mit Recht als nicht ganz leicht bezeichnet und verlangt thatsächlich einen sehr geübten Untersucher. Sie wird durch die bimanuelle Untersuchung und mittelst der Sonde gestellt. Die letztere verwendet man im Wesentlichen, um die sogenannte concentrische Atrophie festzustellen, bei welcher Verkleinerung der Uterushöhle stattfindet. Da jedoch die Frauen meist vor kürzerer Zeit geboren haben, so klafft der äussere Muttermund, es finden sich vielfach Cervixlacerationen mit Ectropium, und es ist mitunter nicht leicht und etwas willkürlich, den Punkt des äusseren Muttermundes zu bestimmen. Ferner betrifft die Atrophie in diesen Fällen sehr oft nur das Corpus uteri, somit kann bei etwas elongirtem Collum (z. B. bei beginnendem Prolaps, der nicht selten das Leiden complicirt) die Verkleinerung der Körperhöhle durch die Verlängerung des Halses compensirt sein. Bei excentrischer Atrophie vollends ist die Sonde nur wenig zur Diagnose zu verwenden. Hier ist die Höhle gewöhnlich nicht verkleinert, sondern nur die Wände sind verdünnt und weich. Die Sonde dringt bis zum

Normalmaass ein, ja sie kann sogar die Wand ein wenig vor sich herstülpen und dadurch ein grösseres Maass vortäuschen. Das Manöver, mit der äusseren Hand den Sondenknopf zu tasten und sich dadurch von der Dünne der Uteruswand zu überzeugen, ist nur bei schlaffen, mageren Bauchdecken durchführbar und ausserdem gefährlich, da die Sonde derartige meist verfettete Uteri leicht perforirt. Solche Unfälle sind in der Literatur mehrfach verzeichnet. Auch wir durchbohrten in einem Falle von Atrophia uteri die Uteruswand mit der Sonde — ohne Schaden für die Patientin[1]).

Ferner kann bei der Sondenmessung die Uteruslänge kleiner erscheinen als sie ist, wenn der Uterus während der Sondirung in Folge des dadurch entstehenden Reizes sich contrahirt. Wie wir wissen, führt gerade der Uterus der stillenden Frau häufig Contractionen aus. Ebenso kann auch der Uterus plötzlich erschlaffen, und dadurch ein grösseres Maass vorgetäuscht werden. Ferner kommen gewiss zahlreiche Fälle von gemischt concentrisch-excentrischer Atrophie vor. Aus allen diesen Gründen ist die Sondenlänge des Uterus für die Diagnose der Atrophie nicht allzu maassgebend.

Die bimanuelle Untersuchung dagegen diagnosticirt sowohl die concentrische wie die excentrische Atrophie in gleicher Weise und ziemlich zuverlässig, kann jedoch auch täuschen und giebt dem subjectiven Ermessen weiten Spielraum. Darum ist es nothwendig, dass in wissenschaftlich zu verwendenden Fällen sie einheitlieh von einem einzigen und sehr geübten Untersucher ausgeführt wird, wie es in unseren Fällen geschah. Es werden auch dann wahrscheinlich einige Fehldiagnosen mit unterlaufen, jedoch nach beiden Richtungen ziemlich gleichmässig, wodurch der Fehler in der Zahlenberechnung sich einigermaassen wieder aufhebt. Aus diesen Gründen wurde bei uns die Diagnose fast immer bimanuell gestellt (nach Entleerung der Blase) und nur in denjenigen Fällen mit der Sonde gemessen, wo es besonders wichtig erschien oder das Resultat noch zweifelhaft war. Es wurde in allen Fällen sehr sorgfältig auf eventuelle andere Ursachen für die Uterusatrophie, besonders innere Erkrankungen, Wochenbettfieber und starke Blutverluste gefahndet, und

1) Anm.: Journal-No. 2376. 22 J., I partus vor 12 Wochen. Pat. klagt über Stiche im Leib, Magenschmerzen. — Abnorm hochstehender, sehr kleiner dextroretroflektirter Uterus. Sonde dringt bis zum Heft ein. — Keine Perforationssymptome.

erst, wenn diese auszuschliessen waren, wurde der Fall als Lactationsatrophie bezeichnet.

In den letzten 5 Jahren, in denen ich an der Poliklinik thätig war, fiel es mir auf, dass wir häufig die Lactationsatrophie des Uterus, nach relativ kurzer Stillzeit von etwa 3—4 Monaten, fanden, dagegen selten bei excessiv langem Stillen, wo wir sie doch besonders erwarten mussten. Dieser Umstand veranlasste mich, Herrn Collegen Grüner[1]) zu ersuchen, aus unseren Journalen alle Fälle von Lactationsatrophie zu sammeln und die dabei gewonnenen Anschauungen zu veröffentlichen. Auf Grund der überraschenden Resultate, welche wir dabei fanden, habe ich die sämmtlichen Jahrgänge nochmals durchgesehen und auch Herrn Professor Fränkel's Privatjournale zum Vergleich herangezogen. Hier sind die Fälle unverhältnissmässig viel spärlicher, stimmen jedoch in ihren Resultaten mit denen der Poliklinik überein. Wir fanden (seit 1883, wo diese Diagnose zuerst gestellt wurde) unter insgesammt 10088 poliklinischen Patientinnen 95 Fälle von reiner Lactationsatrophie des Uterus, dieser Procentsaz stimmt mit den Häufigkeitsverhältnissen von Frommel (0,93 pCt.) überein.

Ich lasse nunmehr die Fälle selbst unter Fortlassen von allem Unwesentlichen folgen. (Die etwas summarisch gehaltene Form der Krankengeschichten[2]) entspricht ihrer poliklinischen Herkunft.)

1. No. 429. 1883. 28 Jahre, IIIpartus, zuletzt vor 7 Monaten (Kinder stets selbst gestillt); stillt noch. Früher stets gesund. Klagt über Schmerzen im Epigastrium seit 14 Tagen. — Scheide sehr weit, Portio klein, Uterus auffallend klein, dünn, antevertirt, doch auch leicht in jede andere Lage zu bringen. Hyperinvolutio uteri (durch zu langes Stillen hervorgebracht). Cardialgien.

2. No. 445. 1883. 31 Jahre, Vpara, 1 Abort., zuletzt patus. vor $2^1/_2$ Jahren; stillte damals $1^1/_4$ J.; klagt seitdem über Amenorrhoe und Stechen in der Seite, Dyspepsie, Obstipation, starken Durst. — Hyperinvolutio uteri. Amenorrhoe durch zu langes Stillen. — $^1/_2$ Jahr später trotz Behandlung (u. a. intrauterine Faradisation) noch nicht gebessert.

3. No. 669. 1883. 28 Jahre, IVpartus. Stillt zur Zeit das 4. Kind (fehlt leider, wie lange) und glaubt gravida zu sein; klagt über Uebelkeit und Ausbleiben der Menstruation, was während des früheren Stillens nicht geschah. — Uterus klein und atrophisch.

4. No. 860. 1883. 24 Jahre, Ipartus vor $^1/_2$ Jahre; stillt. Hyperinvolutio uteri.

---

1) Beitrag zu der Lehre von der Lactationsatrophie des Uterus. Inaug.-Diss. Breslau 1900.

2) Wenn in der Entbindung starker Blutverlust oder im Wochenbett Fieber bestanden hat, werden die Fälle nicht hierher gerechnet.

5. No. 401. (1884; von diesem Jahrgang an sind die Nummern in der Reihe weitergeführt.) 28 Jahre. I partus vor 4 Jahren; stillte 1 Jahr. Seitdem Amenorrhoe, Schmerzen im Unterleib. — Uterus ganz klein, höchstens kirschgross, antevertirt, leicht in alle möglichen Lagen zu bringen. Scheide weit und dehnbar; von den Ovarien nichts zu fühlen. Die Uterushöhle ist weit, 5 cm lang. — Pillen von Kal. hypermangan. (à 0,1) erfolglos gebraucht.

6. No. 715. 25 Jahre, I partus vor 1 Jahr; stillte 10 Monate; hatte 1 mal die Menstruation vor 10 Wochen; Kreuzschmerzen. — Sinistro-retroversio uteri atrophici.

7. No. 1272. 30 Jahre, 1 Ab., IV partus, zuletzt vor 6½ Mon.; stillte bis vor 14 Tagen. Schmerz im Leib und Kreuz. — Cervix klein, lacerirt, Uterus sinistro-retroflectirt, etwas atrophisch. Mässige Erschlaffung der Bauchdecken. Hochgradige Anämie.

8. No. 1273. 35 Jahre, III partus, zuletzt vor 10 Monaten, stillt und hat noch nicht menstruirt. Dysurie. — Geringer Blasencatarrh. Uteruskörper klein, schlecht palpabel. Hyperinvolutio uteri. — Setzt sofort ab. Trotzdem 7 Wochen später noch Amenorrhoe. Weitere 6 Wochen später Menstruation eingetreten.

9. No. 1308. 24 Jahre, II partus. Das erste Kind wurde 1 Jahr 2 Monate gestillt. II partus vor 4 Monaten. Stillte 9 Wochen. Menstruation noch nicht eingetreten. Schmerz in der linken Inguinalgegend beim Gehen. — Kreuzschmerzen. Retroversio-flexio uteri atrophici hyperinvoluti. Thomaspessar nach Reposition.

10. No. 1608. 31 Jahre, IV partus, zuletzt vor 4 Monaten. Stillt. Schmerz, Schwäche in der linken Inguinalgegend, Husten. — Hyperinvolutio uteri (4—5 cm lang). Anämie.

11. No. 1840. 43 Jahre, 6 Ab., VI partus, zuletzt vor 6 Monaten; stillt. Magenschmerzen, Erbrechen, Kreuzschmerzen, Amenorrhoe. — Anämie, Gastrocatarrh. Hochgradigster Hängebauch. Retroversio-flexio uteri atrophici mit völligem Verstrichensein der vorderen Muttermundslippe.

12. No. 1944. 34 Jahre, III partus, zuletzt vor 4½ Monaten, fieberte am 4. Tagen etwas; stillte das letzte Kind 3 Monate; war früher stets gesund. Fluor, Drängen nach unten, Stiche im Leib. — Ascensus und Sinistropositio uteri aliquantum atrophici.

13. No. 2821. 38 Jahre, 1 Ab., IV para. Dyspepsie und Schmerz in den Därmen, sowie seit 1 Jahr und 8 Monaten Cessatio mensium, nachdem sie vorher 5/4 Jahre gestillt hatte. Diagnose: Atrophia uteri. Diastase der Recti.

14. No. 2981. 29 Jahre, V partus, zuletzt vor 7/4 Jahren. Stillte die ersten 3 Kinder 5/4, die beiden letzten 3/4 Jahre. War früher stets gesund. Keine Heredität. Pat. fühlt sich seit dem letzten Kinde krank. (Alle Wochenbetten normal.) Seit 5 Monaten Amenorrhoe (3 Monate nach dem Absetzen trat die Menstruation sehr stark, dann zweimal noch sehr schwach ein); schwitzt Nachts sehr. Leib seit 2 Monaten aufgetrieben. (Keine Durchfälle.) Unruhe im Leibe. — Herz und Lungen gesund. Diagnose: Hysterie, Sinistropositio und Retroflexio uteri atrophici.

15. No. 3322. 20 Jahre, I partus vor ½ Jahre; stillt. Seit ca. 4 Wochen Dysurie und Fluor. Enge äussere Genitalien. — Sehr kleine Portio und kleiner, dünnwandiger, anteflectirter Uterus. Urin ohne Besonderheit. Hyperinvolutio uteri.

16. No. 3421. 28 Jahre, II partus, zuletzt vor $^{5}/_{4}$ Jahren; stillte $^{1}/_{4}$ Jahr. Seit der Entbindung Amenorrhoe, sonst volles Wohlbefinden. — Sehr weite Vagina, dicke, etwas erodirte Portio, sehr kleiner Uterukörper, fast um die Hälfte kleiner als die Portio. Weite Uterushöhle. Stelle des inneren Muttermundes nicht markirt. Schmale Erosion beider Lippen. — Atrophia uteri. Cervixcatarrh.

17. No. 3493. 25 Jahre, II partus, zuletzt vor 9 Monaten; stillte 7 Monate. Amenorrhoe. — Geringe Hyperinvolutio uteri.

18. No. 3502. 26 Jahre, 1 Ab., II partus, zuletzt vor 6 Monaten; stillt. Hat noch nicht wieder menstruirt und klagt über Leib- und Kreuzschmerz, Magendrücken, Aufstossen. — Kleiner beweglicher Uterus. Diagnose: Atrophia uteri. Therapie: Absetzen, Pilulae aloëtica-ferratae. — Menstruation trat bald ein. $^{5}/_{4}$ Jahre später neue Entbindung.

19. No. 3603. 32 Jahre, II partus, zuletzt vor $^{5}/_{4}$ Jahren; stillte 5 Monate; hat seit der Entbindung nicht mehr menstruirt. Fluor und Leibschmerzen. — Hyperinvolutio uteri. Cervixcatarrh.

20. No. 3708. 38 Jahre, IX partus, zuletzt vor 1 Jahre (Querlage — Wendung), stillt noch. Wochenbett normal. Amenorrhoe seit der Entbindung, Kreuzschmerz, Schmerz im rechten Hypogastrium, in's Bein ausstrahlend. — Uterus klein, retroflectirt. Allgemein verengtes rhachitisches Becken.

21. No. 4133. 37 Jahre, 2 Ab., VII partus, zuletzt vor 5 Monaten; stillt. Fluor. — Kleiner, normal liegender Uterus. Cervixcatarrh. $^{1}/_{2}$ Jahr später Uterus normal gross.

22. No. 4152. 26 Jahre, I partus vor 4 Monaten; stillt. Amenorrhoe und ziehende Schmerzen im Rücken und zwischen den Schultern. — Uterus auffallend klein und sehr beweglich. Hyperinvolutio uteri, etwas Anaemie. Absetzen. — Nach 5 Monaten Menstruation 3 wöch. 2 täg., Ziehen im Rücken. Uterus noch sehr klein. Intra-uterine Faradisation und Galvanisation (3 mal). 5 Monate später: Gravidität mit 4 Monaten, drohender Abort.

23. No. 4469. 31 Jahre, V partus, zuletzt vor 7 Monaten, stillt. Fluor. — Uterus klein, etwas dextroponirt, leichter Cervixcatarrh.

24. No. 4501. 28 Jahre, I partus vor 5 Jahren; stillte $^{1}/_{2}$ Jahr. Vorfall bei der Regel, welche sehr schwach. — Dammriss 2. Gr., Descensus der vorderen Vaginalwand, Retroversio uteri hyperinvoluti.

25. No. 4719. 33 Jahre, 2 Ab., III partus, zuletzt vor 8 Monaten; stillt (stillte das erste Kind 9 Monate. Menstruation trat stets im 3. Monat des Stillens ein). Schmerzen im Unterleib, Kreuz, Amenorrhoe. — Uterus sehr klein, beweglich. Hyperinvolutio uteri. (7 Monate später Abort bei Gravidit. IV. mens.)

26. 4734. 31 Jahre, IV p., zuletzt vor $^{1}/_{4}$ Jahr, stillt. Durchfall seit der Entbindung. — Totaler Dammdefect. Gastroentero-Katarrh. Hyperinvolutio uteri.

27. 4751. 24 J., II p., zuletzt vor $^{1}/_{4}$ J. Klagt über starken Leib und Schmerzen im Leibe. — Diastase der Recti und Hernia ventralis. Leichte Uterusatrophie während der Lactation.

28. 5056. 30 J., II p., zuletzt vor 2 Jahren Extraction. Wochenbett glatt. Stillte 1 Jahr. Menstr. seitdem unregelmässig., 6—8 wöch. Brennen im Leibe. Stiche in der linken Seite, Fluor, Obstipation, Appetitlosigkeit. — Hyperinvolutio uteri infolge langen Stillens. Chronische Endometritis mit Erosion.

29. 5076. 35 J., IIp., zuletzt vor 1/4 Jahr. Forceps. Stand am vierten Tage auf. Senkungsgefühl. — Stillungsatrophie des Uterus. Geringer Descensus vaginae. Hodge-pessar. — 3 Monate später stillt Patientin noch, der Uterus ist noch klein und atrophisch.

30. 5223. 24 J., IVp., zuletzt vor 4 Monaten; stillt; Amenorrhoe. — Uterus klein, atrophisch.

31. 5258. 26 J., bisher stets gesund, IIp., zuletzt vor 6 Monaten, stillt. Klagt über Brennen im Leib, Schwäche, Fluor. Menstruation erst einmal post part. wiedergekehrt. — Lactationsatrophie des Uterus. — Hat später wieder geboren, cf. No. 6709.

32. 5272. 23 J., IIp., zuletzt vor 5 Monaten. Verliess am 3. Tage das Bett; stillt noch. Klagt seit 8 Tagen angeblich über starke Blutungen, seit gestern beendet. — Uterus normal gelagert, sehr beweglich. deutlich verkleinert. — Lactationsatrophie des Uterus.

33. 5394. 26 J., Vp., zuletzt vor 5/4 Jahre; stillt noch. Kl. Fluor und Amenorrhoe. — Vulva geröthet. Uterus klein, Höhle weit, 5½ cm lang. — Vulvitis, Kolpitis, Lactationsatrophie des Uterus.

34. 5409. 26 J., Ip., zuletzt vor 3 Jahren; lag 4 Tage im Wochenbett. Stillte 11 Monate. Stiche im Unterleib, Fluor, Dysurie. Menstruationen regelmässig. 4 wöchentlich, 3 tägig, stark. — Uterus für die kräftige Frau auffallend klein. retroponirt. Atrophia uteri retropositi.

35. 5439. 30 J., IIp., zuletzt vor 13 Monaten. Stillte 6 Wochen. Seither Amenorrhoe, Kreuz- und Kopfschmerzen. Im ersten Wochenbett (nach Forceps) Fieber. — Uterus klein, rechtwinklig anteflectirt, etwas sinistroponirt. Portio atrophisch, lacerirt. Anteflexio uteri atrophici. Leichte Sinistropositio durch l. parametrane Narbe.

36. 5447. 28 J., VIp., zuletzt vor 9 Wochen; stillt. Menstruation noch nicht eingetreten. Hat mitunter Schneiden in Leib und Fluor. — Lactationsatrophie des Uterus. Endometritis (mit Erosion.)

37. 5494. 30 J., IVp., zuletzt vor 4 Monaten; stillt. Senkung; Müdigkeit. Menstruation noch nicht eingetreten. Mittlere Scheidensenkung, doppelter Cervixriss, Lactationsatrophie des Uterus. (Dicke plumpe Portio, kleines atrophisches Corpus.) Soll absetzen. — Nach 7 Wochen Aufnahme in die Klinik zur Plastik. Uteruskörper schon wesentlich vergrössert.

38. 5526. 27 J., IVp., zuletzt vor 10 Wochen; stillt (das dritte Kind stillte sie 1½ Jahre). Kreuzschmerzen, Stechen im Leib, Vorfall. Trägt Pessar. — Dammriss, Senkung der Vagina. Uterus etwas retroponirt, leicht atrophisch.

39. 5545. 28 J., VIp., zuletzt vor 10 Monaten; stillte 1/4 Jahr. Seitdem noch nicht menstruirt. Klagt über Obstipation, Erbrechen, Leibschmerzen. — Meteorismus. Kleiner, atrophischer, beweglicher Uterus. Höhle weit, 6½ cm lang; schmale Erosion beider Lippen. — Leichte Uterusatrophie.

40. 5734. 25 J., IIp., zuletzt vor 5 Monaten. Am 3. Tage „Milchfieber“, stand am 8. Tage auf. Stillt noch. Klagt seit der Entbindung über Schmerzen im Unterleib. Menstruation noch nicht eingetreten. — Sinistroretroflexio uteri atrophici lactatione. Reposition des Uterus. Thomaspessar. Absetzen. — Nach 3 Wochen: Uterus scheint sich zu vergrössern. Nach weiteren 3 Monaten hat er normale Grösse. Nach nochmals 3 Monaten besteht Gravidität von 6 Wochen.

41. 5802. 26 J., IIIp., zuletzt vor 12 Wochen; stillt. Klagt über zunehmende Senkung der Scheide; Obstipation, Blasentenesmus, Fluor. — Senkung der Vagina, Lactationsatrophie des Uterus, Hängebauch, Nabelhernie.

. 42. 5876. 28 J., IIp., zuletzt vor 11 Wochen; stillt (stillte das 1. Kind $^3/_4$ Jahr). Klagt über Schmerzen im l. Hypochondr., Gefühl von Hervortreten aus dem Schooss. Amenorrhoe. — Leichte Senkung der Vagina und Lactationsatrophie des Uterus. Hodge-Pessar. — Uterus 8 Monate später normal gross.

43. 6158. 33 J., IIp., zuletzt vor $3^1/_3$ Monaten (stillte beide Male); stillte bis vor 2 Tagen. Klagt über Schmerz im Rücken, Kreuz, Hüften, Dysurie, Obstipation. Menstruation nur spurweise wiedergekehrt. — Kleiner atrophischer, beweglicher Uteruskörper, plumpe Portio. — Hyperinvolutio uteri. Anaemie. Nach 4 Wochen: Status idem.

44. 6211. 24 J., Ip., zuletzt vor 6 Monaten. Entbindung und Wochenbett ganz normal; stillte 3 Wochen. Klagt über Amenorrhoe seit der Entbindung. — Lungen, Herz gesund, Urin eiweissfrei. Atrophia uteri. Anaemia.

45. 6241. 25 J., Ip., zuletzt vor 10 Wochen, manuelle Placentarlösung. Wochenbett normal, stillt. Klagt über Hinderniss beim Gehen infolge Senkung. — Dammriss, Senkung der Vagina, Lactationsatrophie des Uterus. Hodge-Pessar. 2 Monate später stillt Patientin noch, die Menstruation ist noch nicht eingetreten. Status idem; setzt ab. Nach weiteren $4^1/_2$ Monaten Uterus noch atrophisch. Nach weiteren sechs Monaten: Gravidität von 2 Monaten.

46. 6243. 33 J., IVp., zuletzt vor 6 Monaten; stillte 6 Wochen (sonst 4 Monate). Amenorrhoe seit der Entbindung. Klagt über Magenschmerzen. — Atrophia uteri. Gastralgieen.

47. 6273. 35 J., 2 Ab. Vp., zuletzt vor 8 Wochen, stillt, klagt über Schmerz im Unterleib, Hervortreten der Scheide. Fluor. — Amenorrhoe. Atrophia uteri ex lactatione, Descensus vaginae. Pat. stillt weiter. Nach 4 Wochen hysterische Beschwerden. — Kleiner atrophischer Uterus.

48. No. 6298. 27 J., IVp., stillte stets $^1/_2$ Jahr. Klagt über Schmerz in der Magengegend und am Schulterblatt. Menstruation in Ordnung. — Atrophia uteri lactantium. Hysterie.

49. No. 6307. 22 J., Ip., zuletzt vor 8 Monaten, spontan; lag 4 Tage zu Bett, stillt. Klagt Heruntertreten. — Uterus in Lactations-Atrophie normal liegend. Hodge-Pessar. — Seither noch mehrere Entbindungen.

50. No. 6317. 26 J., Ip. zuletzt vor $9^1/_2$ Monaten; Entbindung und Wochenbett normal; stillte 27 Wochen. Schmerzen im Leibe und Amenorrhoe seit der Entbindung. — Ascensus und Sinistropositio uteri atrophici. Alte Narbe im l. Parametrium. — Pilulae aloeticae-ferratae; intrauterine Faradisation (6 Sitzungen). — 14 Tage später trat die Menstruation ein; Patientin concipirte bald wieder.

51. No. 6332. 37 J., I Ab., IVp., zuletzt vor 4 Monaten, stillt (stillte stets 1 Jahr). Schwäche und krampfartige Schmerzen im Leib. — Diastase der Recti. Starker Fett- und Hängebauch. Lactationsatrophie des Uterus.

52. No. 6494. 37 J., Xp., zuletzt vor $6^1/_2$ Monaten, stillt. (Stillte oft bis 2 Jahre.) Dysurie und Fluor. Amenorrhoe. — Hängebauch, Cystitis, Cervixcatarrh. Lactations-Atrophie des Uterus.

53. No. 6605. 25 J., Ip., zuletzt vor 3 Monaten (normal), stillt. Klagt seit der Entbindung über Schmerzen in beiden Inguinalgegenden, manchmal auch im Kreuz, besonders beim Laufen. Menstruation noch nicht eingetreten. — Lactations-Atrophie des Uterus.

54. No. 6609. 22 J., IIp., zuletzt vor 3 Monaten. Im Wochenbett leichtes Fieber und Schmerz im Leib vom 4. bis 8. Tag, stillt noch. 14 Tage p. part. Blutung, die 14 Tage anhielt, seitdem nicht mehr menstruirt. Kreuzschmerzen, Fluor. — Atrophia uteri excentrica feminae lactantis. Uterus papierdünn. Descensus vaginae. Hodge-Pessar. — Nach 3 Monaten subjective Besserung, Menstruation noch nicht eingetreten, Uterus noch sehr atrophisch. Faradisation des Uterus.

55. No. 6709. 29 J., VIp., zuletzt vor 7 Monaten (normal), (stillte stets), stillt noch. Blutung, Schmerzen im linken Hypogastrium. — Lactationsatrophie des Uterus. Subacute Oophorit. sin. — Hat ein Jahr später wieder geboren. (Der Fall ist identisch mit 5258. Zum zweitenmal erworbene Lactationsatrophie des Uterus).

56. No. 6756. 34 J., Ip. vor $2^3/_4$ J., normal, ebenso Wochenbett; stillte 2 Jahre. Hatte nur einmal bald nach dem Absetzen die Regel und klagt ausserdem über Stiche in der linken Seite. — Lactationsatrophie des Uterus hohen Grades. Sinistroretropositio ut. mit Ascensus durch Parametritis atrophicans. Pillen von Ferr. mit Sabina und Aloe. Intrauterine Faradisation mit der bipolaren Sonde in vierzehn Sitzungen, ohne Erfolg.

57. No. 6828. 29 Jahre, IIIp., zuletzt vor 9 Monaten; stillte 8 Monate. Menstruation bisher noch nicht eingetreten, glaubt gravid zu sein (hat stets während der Lactation concipirt) und bezieht die Blutung, wegen deren sie jetzt consultirt, auf drohenden Abort. Uterus ganz klein, atrophisch. — Lactationsatrophie I. Grades. Erste Menstruation seit dem Absetzen. Hat bald darauf wieder concipirt.

58. No. 6855. 30 Jahre, IIIp., zuletzt vor 9 Wochen (normal), stillt (stillte stets 10 Monate). Klagt über Vorfall. Obstipation. Amenorrhoe. — Dammriss 2. Grades, Senkung der hinteren Vagina. Lactationsatrophie des Uterus (in Normallage).

59. No. 6861. 35 Jahre, Vp., zuletzt vor 7 Monaten, stillte bis jetzt. Klagt über Schmerzen im rechten Hypogastrium seit 2 Monaten; noch nicht menstruirt. — Ascensus und Retropositio uteri atrophici lactatione. Dammriss 2. Grades.

60. No. 6903. 37 Jahre. 2. Ab. IVp., zuletzt vor 4 Monaten (stillt). manuelle Placentarlösung, lag 14 Tage im Bett, angeblich ohne Fieber. Klagt über Schmerzen in der Nabelgegend. Bereits 3 Male menstruirt, zuletzt vorige Woche. — Beginnender Nabelbruch, Hernia ventralis, Retropositio c. Ascensu uteri atrophici lactatione.

61. No. 6922. 37 Jahre. VIp., zuletzt vor $^5/_4$ Jahren, stillte sonst bis $^5/_4$ Jahren, diesmal nur 14 Wochen. Amenorrhoe seit der Entbindung. Klagt über „Fressen" im Leibe und Rücken, Obstipation, Fluor. — Atrophia uteri et ovariorum. Sondenlänge des Uterus $5^1/_2$ cm. R. Ovar. kirschkerngross.

62. No. 7074. 32 Jahre, Vp., zuletzt vor 3 Monaten. o. B. (lag stets nur einen Tag im Wochenbett), stillt. Menstruation noch nicht eingetreten, seit 8 Tagen starker Ausfluss. — Uterus sehr klein, atrophisch.

63. No. 7145. 30 Jahre, VIp. (normal), zuletzt vor 6 Wochen; stillt (stillte stets $1^1/_4$ Jahr). Klagt über Schmerz im Leib und Senkung. —

Geringe Senkung der hinteren Vagina, Dammriss 1. Grades, grosse Hernia ventralis. Lactationsatrophie des Uterus.

64. No. 7215. 24 Jahre, IIIp., zuletzt vor 8 Wochen (lag vier Tage zu Bett), stillt. Klagt Blutung. — Retroversio uteri atrophici lactatione, Dammriss, Senkung der Vagina.

65. No. 7221. 23 Jahre, IIIp., zuletzt vor 7 Wochen; stillt. — Retroversio uteri atrophici lactatione. Nach 6 Wochen Uterus von normaler Grösse.

66. No. 7436. 32 Jahre, 1. Ab., VIIp., zuletzt vor 6 Monaten, stillt. Klagt Druck im Epigastrium. — Atrophia uteri lactatione. Descensus vaginae. Dextro-retroversio uteri. Cystitis.

67. No. 7608. 24 Jahre, Ip. vor $13^1/_2$ Monaten (normal), stillte 5 Monate. Klagt über zu seltene, sparsame Menstruation (Pausen bis 5 Monate). — Atrophia uteri. Therapie: Heisse Seesalz-, Kochsalz-, Pottasche-Sitzbäder. — Nach weiteren 5 Monaten Menstruation regelmässig, normal stark. Uterus normal gross.

68. No. 7623. 26 Jahre, IIp., zuletzt vor $6^1/_2$ Monaten, stillt noch. Klagt über eitrigen Fluor. — Atrophia uteri lactatione. Cervixkatarrh. Dammriss.

69. No. 7657. 32 Jahre, 1. Ab., IIp., zuletzt vor 8 Monaten, stillt noch. Klagt über Schmerz im Leibe seit der Entbindung. Die Menstruation trat diese Woche zum 1. Male ein. — Atrophia uteri lactantis. Geringe Senkung der Vagina.

70. No. 7704. 34 J., VIIp., zuletzt vor 5 Monaten, stillt noch. Klagt über starken Leib. — Hernia ventralis, leichte Lactationsatrophie.

71. No. 7747. 25 Jahre, Ip. vor 5 Monaten, stillt. Klagt über Drängen nach unten seit 4 Monaten. — Dextroretroflexio uteri atrophici feminae lactantis. — Reposition des Uterus. Thomaspessar. — Ein Jahr später ist Pat. 5 Monate schwanger.

72. No. 7916. 32 Jahre, Vp., zuletzt vor 5 Monaten (Geburt und Wochenbett normal); stillt noch. Menstruation noch nicht eingetreten. Klagt über Anschwellung in der rechten Seite, im Schoss und und daselbst „reissende" Schmerzen bei Anstrengungen, sowie Kreuzschmerzen. — Mobile Dextroretroversioflexio uteri atrophici lactatione, schrumpfende Narbe im linken Parametrium und linksseitiger Cervixriss. Höhle 6 cm lang.

73. No. 7958. 27 Jahre, Ip. vor 10 Wochen. Dammnaht. Lag 12 Tage fieberfrei zu Bett; stillt. Klagt über Druck nach unten. — Damm gut geheilt. Atrophia uteri lactatione.

74. No. 8105. 30 Jahre, Vp., zuletzt vor 12 Wochen, stillt. Klagt über Schmerzen im Hypogastrium, Nabelgegend, Kreuz. — Dextroretroflexio uteri atrophici.

75. No. 8219. 24 Jahre, IIIp., zuletzt vor 5 Monaten, normal, stand 3. Tag auf, stillte 3 Wochen. Menstruation noch nicht eingetreten. Klagt über Fluor, Appetitlosigkeit, Schmerz im rechten Bein. — Uterus dextroretroponirt, klein. — Bursitis praepatellaris.

76. No. 8398. 26 Jahre, IIp., zuletzt vor 4 Monaten (normal); stillt noch. Nie krank gewesen, keine Gravidität. Einmalige Menstruation 10 Wochen post partum, jetzt 8 Wochen Amenorrhoe. Kagt über Schmerz im Hypogastrium. Will wissen, ob gravida. — Atrophia uteri lactatione. Sondenlänge 6 cm. Retroflexio. Reposition des Uterus. Thomaspessar, Absetzen. 5 Wochen später Menstruation noch nicht ein-

getreten. Sondenlänge 8 cm. 14 Tage später Menstruation eingetreten, Uterus gross.

77. No. 8415. 32 Jahre, IIp., zuletzt vor $4^1/_2$ Monaten, stillt. Klagt seit 14 Tagen über Schmerz im Hypogastrium und Kreuz. — Enteroptose, Hernia ventralis, Atrophia uteri lactantium.

78. No. 8467. 34 Jahre, 4. Ab., Vp., zuletzt vor 5 Monaten, (Wochenbett gut verlaufen), stillt. Klagt über Schmerzen im linken Hypogastrium seit 8 Tagen. — Sinistroretropositio uteri atrophici lactatione. Sondenlänge $5^3/_4$ cm.

79. No. 8493. 27 Jahre, IIIp., zuletzt vor 12 Wochen (normal, lag 4 Tage), stillt. Schmerz in der Gegend der Symphyse, besonders beim Gehen. — Etwas Atrophia uteri.

80. No. 8545. 21 Jahre, IIp., zuletzt vor 4 Monaten; lag drei Tage zu Bett, angeblich dabei fiebernd; noch amenorrhoisch; stillt. Klagt seit 3 Wochen Leib- und Kreuzschmerz, besonders beim Heben. — Dammriss 1. Grades. Exquisite Lactationsatrophie des Uterus, Sondenlänge $6^1/_4$ cm, dabei sicher ausserdem excentrische Atrophie. Setzt ab. — Nach 3 Monaten Sondenlänge $7^1/_4$ cm.

81. No. 8559. 31 Jahre, Ip. vor 4 Monaten, stillt noch, Menstruation noch nicht eingetreten. Klagt Schmerzen in beiden Seiten, besonders beim Gehen. — Uterus weich, matsch, dünnwandig, sehr hochstehend, klein, atrophisch, Sondenlänge $7^1/_2$ cm, Endometrium sammetweich, stark verdickt. Excentrische Lactationsatrophie.

82. No. 8594. 34 Jahre, IIp., zuletzt vor 11 Wochen, normal, stand am 4. Tage auf, stillt, klagt über starken Leib. — Meteorismus und Fettbauch. Uterus ziemlich klein.

83. No. 8661. 22 Jahre, 1 Ab. und VIp., zuletzt Geburt vor $4^1/_2$ Monaten; stillt. Patientin klagt über Schmerz im linken Hypogastrium, Obstipation und Fluor albus. — Menstruation unregelmässig, zuletzt vor $2^1/_2$ Monaten. — Uterus fühlt sich klein und derb an. Sondenlänge $6^1/_2$ cm. Patientin soll nicht absetzen. — Roborirende Diät, Tct. ferri pomat., Leibbinde. — 4 Wochen später: Patientin stillt noch. Menstruation ist vor 8 Tagen eingetreten, schwach. Uterus fühlt sich nicht mehr so klein an. Sondenlänge 8 cm.

84. No. 8716. 21 Jahre, II p., zuletzt vor 7 Monaten; stillt. Pat. klagt über Leib- und Kreuzschmerzen. — Uterus erscheint sehr klein. Sondenlänge $6^1/_2$ cm. — Patientin soll weiter stillen. — 2 Monate später: Pat. stillt noch. Uterus erscheint hart, nicht klein. Sondenlänge 7 cm. Nach $11^1/_2$ monatlichem Stillen — die Menstruation ist ganz regelmässig — erscheint der Uterus normalgross, die Sondenlänge ist $8^1/_2$ cm. Es wird ihr gerathen langsam abzusetzen. 2 Monate später wird Graviditas von 7 Wochen constatirt.

85. No. 8777. 37 Jahre, 1 Ab., Vp., zuletzt vor 10 Monaten; stillt. Amenorrhoe; klagt über Brennen im Leibe, Schweissausbrüche, Ohnmachtsanfälle. — Atrophia uteri lactantium. Anämie. Rechtes Ovarium nicht atrophisch, linkes nicht zu fühlen. Sondenlänge knapp 6 cm. — Nach 9tägigem Absetzen Sondenlänge $7^1/_4$ cm.

86. No. 8850. 26 Jahre, Ip. vor 5 Monaten; Patientin stand am 4. Tage auf, stillt; klagt über Schmerzen im Rücken und über wehenartige Schmerzen im Leibe. Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit. Menstruation vor einer Woche zum ersten Mal, nicht stark. — Uterus klein, Sondenlänge $5^1/_2$ cm. Patientin soll nicht absetzen. 6 Wochen später: Patientin erscheint erst auf Citirung in der Poliklinik. Sie stillt

noch und hat in der Zwischenzeit 2 mal menstruirt, zuletzt vor 3 Wochen. Uterus fühlt sich bimanuell gross an. Sondenlänge 8 cm. Patientin stillte im Ganzen $10^1/_2$ Monate, der Uterus fühlte sich stets bimanuell gross an, seine Sondenlänge betrug $8^1/_2$ cm. Menstruation regulär.

87. No. 8878. 29 J., IVp., zuletzt vor 9 Wochen, stand am nächsten Tage auf, stillt. — Klagt über Schmerz und Stiche im Unterleib. Atrophia ut. lact. Uterus ganz klein. Sondenlänge 6 cm. Nach drei Wochen weiteren Stillens: Uterus erscheint nicht viel kleiner als normal. Sondenlänge 7 cm. Nach weiteren 5 Wochen: Wohlbefinden, stillt noch. Sondenlänge 8,3 cm. Nach 4 Wochen: Stillt noch. Sondenlänge 9 cm. Nach 5 Wochen: Stillt noch, jetzt im ganzen 6 Monate. Uterus fühlt sich normal gross an. Sondenlänge $8^1/_2$ cm. — Nach weiteren 8 Wochen ist Menstruation noch nicht eingetreten; stillt noch. Sondenlänge $8^3/_4$ cm. — Nach 9monatlichem Stillen ist die Sondenlänge $7^1/_2$ cm. Patientin soll absetzen.

88. No. 8901. 24 J., IIIp., zuletzt vor 9 Wochen. Einmalige Blutung 14 Tage post partum, seitdem nicht mehr; Patientin glaubt, gravid zu sein, stillt. (Stillte früher stets $5^1/_2$ Monate und hatte dabei regelmässig die Menstruation). — Lactationsatrophie des Uterus. Sondenlänge 5 cm. — Nach einem Monat, während dessen Patientin weiter stillt, erscheint der Uterus nicht mehr so klein, auch dicker. Sondenlänge $5^3/_4$ cm. Nach weiteren 8 Wochen setzt Patientin ab, da „die Nahrung sich verlor". Weitere 6 Wochen später: Uterus nicht mehr klein, dick. Letzte Menstruation vor 30 Tagen. Daher keine Sondirung.

89. No. 8973. 25 J., IIp., zuletzt vor $4^1/_2$ Monaten, stillt; (stillte das erstemal $^3/_4$ Jahre). Die Menstruation soll sich sehr schwach vor 9 Wochen gezeigt haben; Patientin klagt Seitenstechen und Gefühl von Losesein im Leibe. Will wissen, ob gravida. — Uterus klein. Sondenlänge $6^1/_2$ cm. Atrophia uteri lactantis.

90. No. 9000. 26 J., IIp., zuletzt vor 5 Monuten, stillt; klagt über Dysurie, Blasentenesmus, Schmerz im Hypogastrium. Menstruation noch nicht eingetreten. — Urin klar. Uterus klein, besonders platt, dünn, weich. Sondenlänge $6^1/_2$ cm. Lactationsatrophie des Uterus. Anaemie. Nach $5^1/_2$ Wochen, während welcher Patientin stillt, erscheint der Uterus noch klein, aber dickwandig. Sondenlänge 7 cm. Nach weiteren 5 Wochen derselbe Befund. Nach $9^1/_2$monatlichem Stillen, bei Sondenlänge von $6^1/_2$ cm und erstem Eintritt der Menstruation, wird der Patientin gerathen, abzusetzen. 4 Wochen später ist der Uterus normal gross bei $7^1/_2$ cm Sondenlänge. Patientin menstruirt regelmässig.

91. No. 9067. 38 J., Xp., zuletzt vor 9 Monaten, stillt; (stillte meist bis zu einem Jahr.) Patientin klagt über Schmerzen im Leib, Durchfall, Uebelkeiten. Amenorrhoe. — Senkung der Vagina, Uterus fühlt sich klein an. Sondenlänge 7 cm. Atrophia uteri excentrica ex lactatione. — 5 Wochen später: Patientin stillt noch. Volles Wohlbefinden. Uterus erscheint klein. Sondenlänge $7^1/_4$ cm.

92. No. 9135. 25 J., Ip., zuletzt vor $^1/_2$ Jahr, stand am 2. Tage auf; stillt noch und giebt nebenbei die Flasche. Klagt über Blutung seit 6 Wochen und Kreuzschmerzen. — Kleiner, harter Uterus. Sondenlänge $6^1/_2$ cm, weite Höhle. Etwas Atrophia lact. und Endometrit. — Kühle Sitzbäder, kühle Injectionen, Ergotin c. Ferr. + Rheum. Nicht absetzen.

93. No. 9141. 28 J., Ip., zuletzt vor 10 Monaten, stillt; men-

struirt regelmässig. — Uterus klein. Sondenlänge 6,5 cm. Patientin soll weiter stillen. — 6 Wochen später: Patientin stillt noch. Wohlbefinden. Sondenlänge 8 cm.

94. No. 9259. 23 J., Ip., zuletzt vor 5 Monaten, stillt. — Atrophia uteri lactantis. Sondenlänge 6 cm. — 8 Wochen später: Patientin stillt noch. Wohlbefinden. Sondenlänge 8 cm.

95. No. 9378. 25 J., IIp., zuletzt vor 10 Wochen, stillte bis vor 4 Tagen; klagt starke Menstruation, Leibschmerzen, Fluor. — Uterus sehr weich, klein, kaum zu fühlen, anteflectirt. Sondenlänge 7 cm. Excentrische Uterus-Atrophie.

Diese 95 Fälle habe ich in unseren poliklinischen Journalen sammeln können, in welchen als Ursache der Atrophie des Uterus Lactation angenommen wurde. Diejenigen habe ich nicht angeführt, bei welchen nach meiner Meinung die Lactation als Aetiologie zweifelhaft war. Auch unter den angeführten Fällen finden sich noch einige, deren Zusammenhang mit der Lactation nicht ganz sicher ist, nämlich No. 12, 40, 45, 54, 60 und 80. Es sind dies Fälle mit allerdings sehr leichtem Wochenbettsfieber bezw. vorangegangener manueller Placentarlösung, welche erfahrungsgemäss nicht infolge starker Blutung sub partu vorgenommen wird. Ich stelle demnach anheim, diese Fälle in Abzug zu bringen, es ändert sich dadurch nichts an den aus der Gesammtzahl zu ziehenden Folgerungen [1]).

Ich beginne mit einigen minder wichtigen Ergebnissen. Das Durchschnittsalter der Patientinnen war 29 Jahre, und gerade diese Altersstufe erwies sich uns, ebenso wie Frommel, ganz besonders bevorzugt.

Die Zahl der vorangegangenen Geburten ist gewöhnlich 3—4 (Aborte nicht mitgerechnet); die höchste Geburtenzahl ist zehn. Vielfach ist bemerkt, dass bereits früher langdauernde Stillperioden vorausgegangen sind. Die Patientinnen haben das Bett meist recht früh verlassen.

Die Klagen sind die von Frommel angeführten, wozu noch vielfach Darm- und Blasensymptome treten; der Schmerz wird auch mitunter in die Leistengegenden verlegt (Ligamenta rotunda?). Häufig klagen die Frauen über Grimmen und Jucken im Schoss, ferner über „Brennen" im Leibe.

Wie oft die Atrophie eine concentrische oder excentrische war,

---

1) Anmerk.: Desgleichen sind auch einige wenig prägnante und ausgesprochene Fälle darunter, doch glaubte ich keinerlei „Reinigung der Statistik" vornehmen zu sollen.

lässt sich nachträglich vielfach nicht mehr erkennen, es überwiegen auch anscheinend die Mischformen. Die Hauptcomplication war ausser hochgradiger Mobilität des Uterus infolge Erschlaffung und Atrophie des Beckenbindegewebes und der Haltebänder die Retroversio-flexio (10 mal) und der Descensus vaginae (8 mal). Ferner findet sich viermal eine schrumpfende Parametritis vermerkt[1]).

Zweimal ist von den Ovarien notirt, dass sie atrophisch oder nicht zu finden waren, sonst fehlen Notizen über dieselben.

Ich bemühte mich, die Frage zu studiren, ob die Atrophia uteri feminae lactantis eine primäre oder secundäre, etwa von den Ovarien her ausgelöste sei; ohne Erfolg. Die Schätzung nach dem bimanuellen Tastbefunde, ob die Ovarien gleichfalls atrophisch sind und namentlich die Frage, ob die Ovarien im Verhältniss zum Uterus als stärker atrophisch bezeichnet werden müssen als dieser, so dass man sie für das primär erkrankte Organ ansehen müsste —, Entscheidung hierüber durch eine gynäkologische Untersuchung geben zu wollen, halte ich für unmöglich[2]). Es besteht wenig Aussicht, Uterus und Ovarien der nährenden Frau anatomisch oft untersuchen zu können. Auch die vergleichende Anatomie liess mich hier im Stich. Bei Thieren findet sich kaum eine Lactation, welche das dem betreffenden Thier physiologische Maass überschreitet. Am ehesten könnte man eine solche bei Thieren erwarten, welche gemolken werden, in erster Reihe bei der Kuh. Nun ist Lactation und Melkung noch keineswegs dasselbe.

Vom hiesigen Schlachthof erhielt ich auf meine Bitte eine grössere Zahl innerer Genitalien von Kühen, welche gemolken wurden, jedoch konnte ich nie sicher erfahren, wie lange das Thier gemolken worden war. Es fehlt also die Anamnese. Dazu kommt noch ein weiteres Hinderniss, nämlich dass die Thiere erst zum Schlachthofe gebracht werden, wenn sie nicht mehr ausreichend Milch geben und meist mehrere Tage bereits nicht mehr gemolken wurden, schon alt sind etc. Wie man mir mitgetheilt hat, gelingt eine Melkungs-Superlactation bei Milchkühen auch nicht einen langen Zeitraum hintereinander, man lässt das Thier zur Erneuerung der Milchsecretion zwischendurch von Neuem belegen und kalben.

Mein Thiermaterial, welches ich in dieser Weise ohne genaue Angabe der Melkzeit erhielt, lehrte mich wenig. Der zweihörnige, darmartige Uterus schwankte sehr in seiner Wanddicke und inneren Länge und war abhängig vom mehr oder minder puerperalen Zustande und

---

1) Anmerk.: Es wäre Unrecht, in diesen Fällen die Uterusatrophie stets als secundär und Folge der Parametritis anzusehen. Vielmehr dürfte häufig, wenn das Wochenbett normal war und gestillt wurde, der Vorgang der gewesen sein, dass an die Uterusatrophie sich diejenige des Beckenbindegewebes anschloss. Doch ändert auch die Ausmerzung dieser Fälle nichts an den Schlussfolgerungen der Arbeit.

2) Frommel fand die Ovarien in 25 unter seinen 28 Fällen verkleinert, Thorn nicht verkleinert, Engström etwas kleiner als normal, aber nicht definitiv atrophisch.

der individuellen Grösse des Thieres, desgleichen die Ovarien, diese ausserdem abhängig vom Eireifungsprocess, Follikelsprung und Corpus luteum-Bildung, doch liessen sich sichere Beziehungen zwischen der Grösse der Organe und Dauer der Lactation nicht feststellen, und auch mikroskopisch fand ich in elf hierhergehörigen Ovarien keine Zeichen von Atrophie des Parenchyms oder Bindegewebes.

Eine Parallele zwischen der Lactationsatrophie und anderen Formen von Uterusatrophie beim Menschen lässt sich gleichfalls nicht ziehen. Die Atrophie des nichttuberculösen Uterus bei Phthise besonders der Lungen scheint der Hauptvertreter der auf schweren Ernährungsschädigungen beruhenden Uterusatrophie. Hier konnte ich mich am Sectionstische häufig überzeugen, dass die Ovarien weitaus stärker von der Atrophie befallen waren, als der Uterus. Besonders fiel die „Münzenform" der Ovarien auf. Dieselbe hat etwa die Form, Grösse, und höchstens doppelte Dicke eines 10 Pfennigstückes. (Mikroskopisch fand sich Abnahme des Organparenchyms, nämlich der Primärfollikel und Graaf'schen Follikel bei Ueberhandnahme von fibrösem Bindegewebe.)

Wie Thorn ganz mit Recht anführt, ist diese Atrophie der Genitalorgane verbunden mit Amenorrhoe häufig eines der frühzeitigsten Symptome der Lungenphthise. Indessen glauben wir nicht, dass die Lactationsatrophie des Uterus der Atrophie bei Allgemeintuberculose anatomisch gleichzusetzen ist. Dass vielmehr die Lactationsatrophie des Uterus eine für sich allein dastehende und zu beurtheilende Form der Atrophie ist, dafür sprechen vor allem die sicher bestehenden functionellen und trophischen Beziehungen zwischen Uterus und Mammae. Bekanntlich ruft das Anlegen des Kindes an die Brust sehr oft Uteruscontractionen hervor. Gottschalk[1]) und Andere beobachteten ferner bei Galaktorrhoe Uterusatrophie (auch wir sahen einen hierher gehörigen Fall). Endlich wurde an unserer Klinik[2]) der höchst seltene und merkwürdige Fall beobachtet, dass eine Virgo eine enorme Hypertrophie beider Mammae erfuhr, welche sich mit Amenorrhoe und Atrophia uteri complicirte. Nach Verabreichung von Mammaextract-Tabletten trat die Regel ein.

Vielleicht liesse sich die Anatomie der Lactationsatrophie bei Volksstämmen studiren, welche gewohnheitsgemäss zwei Jahre und länger die Kinder stillen. Dass eine dauernde und unheilbare Lactations-Atrophie bei der Mehrzahl der weiblichen Individuen dieser Völker ausbleibt, lässt sich schon aus der hohen Fertilität derselben schliessen.

Aus Ploss (Bartels): „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde" entnehme ich, dass zahlreiche und fruchtbare Völker ihre Kinder sehr viele Jahre stillen (die Eskimos von King William-Land sogar angeblich 15 Jahre!) und so wenig dadurch Sterilität acquiriren, dass sie vielmehr nicht selten zu gleicher Zeit eigene Kinder von verschiedenem Alter an der Brust nähren.

Die für uns wichtigste Frage ist die Feststellung der Stillungsdauer, nach welcher die Atrophie zuerst beob-

1) l. c.

2) E. Fraenkel, Ueber diffuse Hypertrophie beider Mammae bei einer Virgo. Deutsche med. Wochenschr. 1898. No. 25.

achtet wurde. Der Uebersicht halber habe ich eine Curve angelegt, in welcher die Zahl der Monate des Stillens die Abscisse, die Zahl der Fälle in jedem Zeitabschnitt die Ordinate bildet. (Im Falle No. 3 fehlt die Angabe über die Stillungsdauer.)

Diese auffallende Curve bestätigt demnach ganz die Voraussetzung, von der aus ich an die Arbeit herangetreten bin.



Die überwiegende Mehrzahl der stillenden Frauen, bei denen von uns Lactationsatrophie festgestellt wurde, hatte eine Stillzeit von nur drei Monaten hinter sich; bei einer Stillzeit von 4—7 Monaten war die Anzahl der Erkrankungen an Atrophie schon geringer, aber noch recht erheblich, bei einer Stillzeit von länger als sieben Monaten nahm die Häufigkeit der Atrophien stark ab, um erst vom 11. Stillmonat an ein wenig wieder anzusteigen[1]).

Es wäre verfrüht, hieraus sofort den anscheinend naheliegen-

1) Auch Thorn hat unter seinen Fällen bedeutend mehr in frühen Stillmonaten entstandene Lactationsatrophien.

den Schluss zu ziehen, es sei die Lactationsatrophie eine von selbst und auch während des Stillens spontan heilende Affection. Es besteht noch die Möglichkeit, dass die Lactationsatrophie zwar weiter besteht, aber ihre Symptome vom 3. Monat an zurückgehen und deswegen die Frauen weniger zum Arzte kommen. Jedoch hat diese Annahme nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich. Es ist bekannt, dass sehr viele Frauen während der Stillzeit wachsende Beschwerden haben und deshalb das Stillgeschäft auch meist bei Zeiten unterbrechen. Dem entspricht es auch, dass in unserer Poliklinik eine viel grössere Zahl von Frauen mit längerer Stillzeit ärztliche Hilfe nachsuchten, als solche mit kürzerer. Wir erwarteten häufig auf Grund der Beschwerden eine Lactationsatrophie zu finden, mussten aber statt dessen oft einen sehr grossen, subinvolvirten, metritischen Uterus constatiren. Wir haben in unseren Journalen mehr Fälle, wo während protrahirten (9 bis 16monatlichen) Stillens der Uterus normal gross oder vergrössert gefunden wurde, als verkleinert (16 : 14). Eine ungleich viel grössere Zahl von Fällen haben wir ausserdem, wo kurz nach sehr lang dauernden Stillperioden (bis 1³/₄ Jahre) Subinvolutio uteri oder Normalbefund verzeichnet ist[1]). Dem gegenüber ist die Zahl der Fälle, die während kurzer Stillzeiten (3—6monatlichen Stillen) mit unverkleinertem Uterus zu uns kam, erheblich viel geringer als die in die Curven eingetragene) Zahl von Lactationsatrophien (17 : 59). Zwischen dem 6.—9. Monat des Stillens ist das Verhältniss der Nicht-Atrophien zu den Atrophien immer noch 8 : 13. Hält man diese Thatsachen zusammen, so erlauben sie zum mindesten den Schluss, dass in frühen Monaten der Lactation eine höhere Disposition der Frauen zur Atrophia uteri besteht als in den späteren.

Dafür, dass nun bei der einzelnen Frau die Disposition für die Lactationsatrophie im 3.—6. Monat grösser ist als jenseits dieser Zeit, mit anderen Worten, dass diese Affection während des weiteren Stillens heile, sprechen zunächst mit Wahrscheinlichkeit zwei weitere klinische Thatsachen, die jedem Gynäkologen bekannt sind. Das ist die sofortige Wiederaufnahme der Function des

1) Wir fanden in den Journalen 137 Fälle von ³/₄—2jähriger Stillzeit, bei denen später Lactationsatrophie nicht festgestellt werden konnte.

Uterus (Menstruation und Eiinsertion) gleich nach dem Absetzen bezw. während lang fortgesetzter Lactation. In den Journalen findet sich in einer Anzahl von Fällen vermerkt, dass Frauen mit Lactationsatrophie des Uterus während des Stillens oder gleich nach dem Absetzen regelmässig die Menstruation bekamen. Man kann hier den Einwand machen, dass die Menstruation eine Function der Schleimhaut ist, welche normal sein kann, während die musculöse Uteruswand verkümmert ist. Indessen wird von fast allen Autoren betont, dass Schleimhaut und Musculatur Hand in Hand gehen und im Allgemeinen der Wiedereintritt einer normal starken Menstruation die vollzogene Heilung der Atrophie ankündigt.

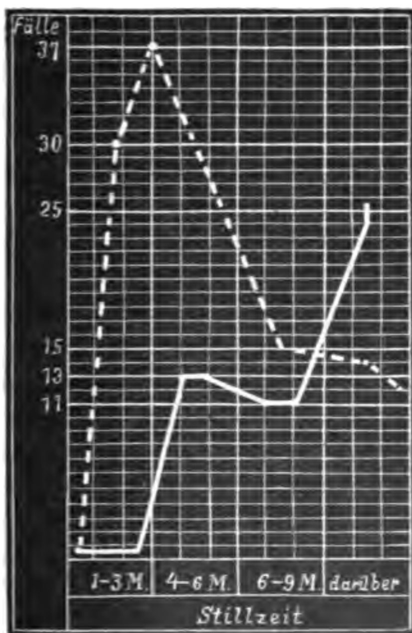
Die zweite klinische Thatsache ist die, dass Frauen während oder alsbald nach dem Absetzen des längere Zeit gestillten Kindes wieder concipiren. Zum Arzte wurden diese Frauen dadurch geführt, dass die Regel nicht eintritt. Man vermuthet eine Lactationsatrophie, findet aber ungleich viel häufiger anstatt dessen eine neue Gravidität.

Sucht man die Schwangerschaftsdauer aus der Grösse des Organs zu bestimmen, so findet man, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Conception mit dem Termin des Absetzens entweder genau zusammenfällt oder noch während der Lactation erfolgt sein muss.

Wir haben unter unserem gesammten poliklinischen Material 49 Fälle von Gravidität finden können, die nach Massgabe des Tastbefundes während des Stillens oder sofort mit dem Termin des Absetzens entstanden war. (Die Menstruation war in diesen Fällen entweder gar nicht mehr eingetreten oder bereits seit mehreren Monaten während der Lactation wieder regelmässig. Fälle, wo Frauen absetzten, einmal menstruirten und dann schwanger wurden, sind ebensowenig hier mitgezählt wie Fälle, wo zwischen Absetzen und Conception auch nur wenige Tage Zwischenraum berechnet werden konnten. Es musste vielmehr in diesen Fällen der Schwangerschaftsbeginn auf den Termin des Absetzens als spätesten berechnet werden.) In 37 unter den 49 Fällen war die Gravidität während des Stillens eingetreten, in 12 sofort mit dem Absetzen. In nur 13 Fällen trat die Gravidität nach 3—6monatlichem Stillen ein (also 13 : 59 im gleichen Zeitraum lactationsatropische Uteri [siehe Curve]), 11 zwischen 6.—9. Monat und 25 Frauen, welche $^{3}/_{4}$—$1^{3}/_{4}$ Jahre stillten und während dessen oder spätestens mit dem Termin des Absetzens gravid wurden (also 25 : 14 im gleichen Zeitraum con-

sultirenden Frauen mit Lactationsatrophie des Uterus).[1] Sicher geht aus diesen Zahlen hervor, dass bei Amenorrhoe und Beschwerden in der Stillzeit zwischen dem 3.—6. Monat post partum viel häufiger Lactationsatrophie, vom 9. Monat an öfter eine neue Gravidität vorliegt, oder anders ausgedrückt: **Langstillende Frauen haben ceteris paribus mehr Aussicht zu einer neuen Gravidität als zu einer Lactationsatrophie des Uterus.** (Bekanntlich giebt es viele Frauen, welche direct angeben, dass sie stets während der Lactation concipiren.)

Das Verhältniss der Fälle, in denen Conception während der Stillzeit eintrat, zu den Fällen, die bei gleicher Stillzeit Lactationsatrophie aufwiesen, spiegelt sich in sehr drastischer Weise in der Gegenüberstellung folgender Curven wieder:



—— = Graviditäten. ----- = Lactationsatrophien.

1) Anmerk.: Diese Zahlen möchte ich keineswegs zur Bekämpfung des Volksglaubens verwenden, wonach das Stillen anticonceptionell wirke. Dafür ist dieses Material kein geeignetes, mit zuviel Imponderabilien verbundenes (Prohibitiv-Verkehr!).

So deutlich hierin die Heilung einer Lactationsatrophie während des Stillens ausgedrückt zu sein scheint, so sind zweifellos die zwei Einwände auch hier gestattet:

a) Die betr. gravide Frau hatte vorher keine Lactationsatrophie.

b) Wenn die Lactationsatrophie vorher nachgewiesen war: Sie hatte zwar eine solche der Uterusmusculatur, nicht aber der Schleimhaut, welche letztere allein die Function der Eibergung ausübt.

Will man sich also sicher von der Fähigkeit des einzelnen Uterus überzeugen, während der Lactation aus dem atrophischen in den Normalzustand übergehen zu können, so giebt es meines Erachtens nur ein Mittel: Man lässt Frauen mit Lactationsatrophie des Uterus weiter stillen und beobachtet den Uterus. So bin ich in einigen Fällen vorgegangen.

Zunächst ist ja damit eine gewisse Verantwortung verbunden, insofern man damit eine dauernde unheilbare Uterusatrophie hervorrufen könnte. Indessen sprechen die Erfahrungen Thorn's und Anderer dagegen, sodann unsere eigenen Zahlen, ausgedrückt in der sehr bemerkenswerthen Curve, drittens kann man sich geeignet erscheinende Fälle aussuchen, fernerhin kann man das Experiment jederzeit unterbrechen.

Sehr selten kommt es vor, dass die Frauen, welche die Poliklinik wegen Beschwerden aufsuchen, das Experiment selbst unbeabsichtigt an sich vornehmen. Meistens nehmen sie an, dass ihre Beschwerden von der Lactation herrühren, ja beziehen vielfach Symptome auf dieselbe, welche zweifelhaft nicht von ihr herrühren und setzen selbst dann vielfach ab, wenn sie direct aufgefordert wurden, dass nicht zu thun.

Häufig hört man von ihnen, dass das Kind „sich selbst abgesetzt hat." In anderen Fällen sind Krankheit, Tod des Kindes, schlechte sociale Verhältnisse, Versiegen der Nahrung, intercurrente Erkrankungen der Mutter die Ursache für vorzeitiges Unterbrechen des Stillens. — Aus diesen Gründen konnte ich den Versuch erst in den 9 Fällen No. 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 93, 94 durchführen (siehe hier nochmals die betreffenden Krankengeschichten). Ich bin daher nicht in der Lage, an einem grösseren Materiale angeben zu können, ein wie grosser Procentsatz von Lactationsatrophien bereits während des Stillgeschäftes heilt. Dass nicht alle Fälle in dieser Zeit bereits heilen, wissen wir aus der Literatur, auch bestätigt es unser eigener Versuch in No. 90 und 91. Dennoch vermuthe ich,

dass eine grosse Zahl bereits während des Stillens heilt. Immerhin ist durch diese sieben einwandsfreien Fälle zur Evidenz der Beweis erbracht, dass die Lactationsatrophie auch während fortgesetzten Stillens heilen kann. Es kommt also zu der von Frommel erwiesenen Thatsache, dass es unheilbare Fälle von Lactationsatrophie des Uterus giebt und zu der von Thorn erwiesenen Thatsache, dass es Fälle von Lactationsatrophie giebt, die nach Unterbrechung des Stillgeschäftes heilen, **die neue Thatsache dazu, dass es Fälle von Lactationsatrophie giebt, die während des Stillgeschäftes heilen.** (In dieser Hinsicht sind auch die weiter unten zu erwähnenden Fälle von Engström zu verwerthen). Dass die Zahl solcher Fälle nicht klein ist, dürfte man schon bei Betrachtung der Curven vermuthen und wird dadurch erhärtet, dass der ad hoc angestellte Versuch unter 9 Malen 7 mal positiv ausgefallen ist.[1])

(Dass solche Fälle sich erst in dem letzten Jahre fanden, liegt daran, dass erst seit dieser Zeit auf erneutes Wachsthum des Uterus während fortgesetzten Stillens geachtet wurde.)

Wie ich im obigen bewiesen zu haben glaube, vollzieht der puerperale Uterus der stillenden Frau seine Involution demnach wenigstens in einem Theil der Fälle in der Weise, dass er zunächst und zwar im Allgemeinen noch bis zum 3. Monat nach abgelaufener Entbindung sich schnell und sogar unter das Normalmaass des nulliparen Uterus verkleinert, um dann auch bei weiterem Stillen wieder zu Normalwerthen anzusteigen. Wie steht nun diese Thatsache im Einklang zu dem, was wir von der puerperalen Involution überhaupt wissen? Und zweitens zu den bisher in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über die normale Involution des Uterus der stillenden Frau? Hierauf ist zu erwiedern, dass die Thatsachen ausgezeichnet übereinstimmen.

Hansen[2]) und P. Müller[3]) haben nahezu gleichzeitig die puerperale Involution des Uterus studirt und sind unabhängig von

---

1) Anmerk.: Ich werde in geeigneten Fällen auch in Zukunft Patientinnen mit Lactationsatrophie des Uterus weiterstillen lassen und gelegentlich über das Verhalten des Uterus berichten.

2) Ueber die puerperale Verkleinerung des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. 1886.

3) l. c. S. 122.

einander zu folgenden Schlüssen gelangt. Hansen maass die puerperalen Uteri nur bis 3 Monate post partum und fand die innere Länge des Uterus mehrfach kleiner als das Normalmaass vor der Gravidität, z. B. 8—10 Wochen post partum mitunter 5,4—6 cm! Die Länge des Uteruscavum betrug 10 Wochen post partum bei Stillenden 6,5 im Durchschnitt (5,4—7,5 cm), bei nicht stillenden war sie etwas grösser.

P. Müller fand, dass der Uterus schon vor dem Ende der sechsten Woche mitunter zum Normalmaass zurückgekehrt ist, ja sogar zu dem virginellen Maasse von 6 cm und darunter. Er untersuchte 53 Frauen zwischen 14 Tagen und 250 Tagen post partum einmal oder mehrmals. Schon in der dritten Woche stellte er häufig 6 cm Sondenlänge fest. In etwas späterer Zeit fand er das Maass vielfach wieder grösser, doch war es zwischen dem 42. bis 76. Tage p. p. mitunter noch nicht von Neuem angestiegen. Leider sagt er nicht von den einzelnen Frauen, ob sie stillten oder nicht, erwähnt nur Eingangs, dass sehr viele Ammen darunter waren. Unter seinen Schlussfolgerungen ist nun ganz besonders die eine (dritte) für unsere Frage bemerkenswerth: „Gesetzt nun den Fall, es wäre die im Puerperium und in der Zeit unmittelbar nachher beobachtete Atrophie nur eine vorübergehende Erscheinung, welche später einer normalen Beschaffenheit des Uterus Platz macht, so hätte die allgemein angenommene Meinung von der Gleichzeitigkeit des Zerfalls und der Regeneration der muskulären Elemente nicht für alle Fälle Gültigkeit. Es würden dann manchmal zuerst die musculären Elemente — sämmtliche oder die in der Gravidität neugebildeten — fettig entarten, zerfallen und theilweise resorbirt werden, und dann erst würde durch Wiederherstellung der Stammelemente oder durch die Bildung ganz neuer Muskelzellen der Wiederaufbau des Uterus erfolgen. Das erste Stadium, das des Zerfalls, würde der Atrophie des Uterus entsprechen. **Ich erwarte, dass diese Sätze, welche nur den Werth von Hypothesen beanspruchen dürfen, in weiteren von Anderen durchgeführten klinischen Untersuchungen eine kräftige Stütze finden werden.**"

Auf diese wichtigen Sätze kommen wir weiter unten zurück. Hier ist es am Platz, auf uns besonders interessirende Abschnitte

der bereits citirten Arbeit von Engstroem[1]) genauer einzugehen. Dieser Autor beschäftigt sich zunächst mit der Definition der Atrophie. Während P. Müller erst solche Uteri atrophisch nennt, deren innere Länge kleiner als das virginelle Maass von 6—7 cm ist, betont E., dass schon bei gleicher Grösse des puerperalen mit dem virginellen Uterus eine Atrophie anzunehmen sei, da die Erfahrung lehrt, dass normaler Weise das erstere Maass 1—$1^1/_2$ cm grösser ist. Von weiteren uns hier interessirenden Thatsachen findet er, dass die excentrische und concentrische Form der Atrophie nicht immer leicht auseinderzuhalten sind. E. ist mit Thorn und und im Gegensatz zu A. Martin[2]) der Ansicht, dass die excentrische hauptsächlich kräftige, die concentrische schwache Frauen betrifft. Die Cervix ist bei der Atrophie meist mit verkleinert, kann aber auch (namentlich bei Catarrh) isolirt vergrössert sein. Neben diesen Thatsachen behauptet E. hauptsächlich, ohne Anämie gäbe es keine Lactationsatrophie. Diesen Satz erweitert er noch dahin, dass er sogar nach dem Absetzen bei zunehmender Anämie zunehmende Hyperinvolution constatirte. Ja auch während stattfindender Lactation könne eine Atrophie des Uterus in den Zustand von normaler Consistenz und Grösse übergehen, wenn nur die Ernährung der Frau sich bessert. Aus dem Umstande, dass nicht ganz selten gesunde, stillende, amenorrhoische Frauen concipiren, und die Schwangerschaft ungestört verläuft, schliesst er, dass nicht bei jeder Frau eine Hyperinvolution entsteht, oder dass angenommen werden muss, dass eine solche während der Lactation ausheilt, was jedenfalls **hin und wieder** stattfinde. Er selbst beobachtete 4 derartige Fälle, stets bei steigendem Kräftezustand. Bei zwei Frauen wuchs die innere Länge des Uterus während des Stillens zwischen 7 Wochen bis 5 Monate post partum von 6,5—7,3 bezw. zwischen 4.—6. Monat nach der Geburt von 6,5—7,5 cm. In zwei Fällen ferner beobachtete er Zunahme der Wanddicke innerhalb 3—8 bezw. 5—10 monatlicher Lactation[3]).

1) l. c. S. 122.

2) Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.

3) Auch Thorn beobachtete in zwei Fällen Wachsen des lactationsatrophischen Uterus und in einem Falle erneute Gravidität während des Stillens.

Ferner sah er nach sehr langem Stillen (bis 30 Monate) keine Atrophie. Frühestens beobachtete er diese 7 Wochen post partum (Hansen fand solche bereits 5 Wochen post partum, wir sogar 3 Wochen p.p.). Dass er die Prognose meist für günstig (84:3) ansieht, trotzdem aber seine Patienten mit Lactationsatrophie sehr bald absetzen liess und darauf die gute Prognose zurückführt, haben wir bereits oben angeführt. Für sicher physiologisch hält E. die Lactationsatrophie demnach nicht.

Aus Engström's Arbeit ersehen wir, dass für das von uns festgestellte Phänomen der Wachsthumsfähigkeit des lactationsatrophischen Uterus bei fortgesetztem Stillen bereits analoge Einzelbeobachtungen in der Literatur existiren. P. Müller, der die puerperale Atrophie im Allgemeinen bearbeitet, stellt als Hypothese die Meinung auf, dass diese Atrophie eine vorübergehende Erscheinung sei und lehrt uns jedenfalls, ebenso wie Hansen, dass schon zu früher Zeit, sicher im 3. Monat, ob nun gestillt wird oder nicht, der Uterus unter das virginelle Maass in seiner Grösse herabgehen kann. Hansen fand noch, dass bei der stillenden Frau diese Verkleinerung im Allgemeinen erheblicher ist. In gleicher Weise wie P. Müller (s. S. 144) die vorübergehende puerperale Atrophie physiologisch zu erklären versuchte, nahmen auch wir schon vor Kenntniss seiner Arbeit an, dass die zeitliche Aufeinanderfolge von Degeneration und Regeneration in zwanglosester Weise die aus unserer Curve und schliesslich aus unseren Versuchen hervorgehende Thatsache erklären, dass der lactationsatrophische Uterus vom 3. Monat ab bereits wieder zu wachsen beginne; wir erweitern P. Müller's Hypothese dahin, dass wahrscheinlich die Lactation es ist, die den Wiederaufbau der musculären Elemente verzögert, den Zerfall beschleunigt, so dass diese beiden Vorgänge hintereinander sich abspielen. Es ist bedauerlich, dass es mangels anatomischen Materials zur Zeit nicht möglich ist, diese Annahme mit Hilfe des Mikroskops zu erweisen. Nothwendig ist es, dass wenigstens klinisch-anatomisch durch bimanuellen Tastbefund und Sonde an der lebenden Frau das Verhalten einmal des Uterus der stillenden Frau bei fortgesetztem Stillen in dem von uns angeregten Sinne in Bezug auf die Häufigkeit des Wachsthums des Uterus weiter controlirt wird, zweitens Hansen's und P. Müller's Messungen des puerperalen Uterus überhaupt, also auch der nichtstillenden Frau über den 3. Monat hinaus an einem grossen Materiale fortgeführt werden. (Hierzu eignen sich

allerdings Messungen in einer gynäkologischen Poliklinik nicht besonders, da es sich hier fast immer um kranke Genitalien handelt, vielmehr müssten sich dieselben einmal auf gesunde Ammen, andererseits auf nicht stillende, gesunde Wöchnerinnen beziehen. In den Fällen, in welchen ich in neuerer Zeit diese Messungen vornahm, fand ich enorme Schwankungen in der inneren Länge des Uterus der nichtstillenden Frau; in der 3.—4. Woche des Puerperiums allein Schwankungen zwischen 6,5—10,0 cm; in der 6.—8. Woche 6,25—8,5 cm; falls mir ein genügend reichliches Material zu sammeln gelingt, werde ich später über diese Messungen ausführlich berichten.)

So viel scheint jedenfalls aus den Angaben der Autoren und unseren eigenen Resultaten hervorzugehen, dass die Lactationsatrophie, soweit sie um den 3. Monat herum auftritt und von selbst wieder auch während des Stillens verschwindet, nur als Theilerscheinung einer puerperalen Atrophie des Uterus der gesunden, selbst nichtstillenden Frau sich darstellt. Diese Atrophie ist zwischen 6—12 Wochen post partum am stärksten und geht von selbst zurück. Es scheint, dass das Stillen ihr Entstehen beschleunigt, ihre Heilung verzögert. Sie braucht durchaus nicht in die Erscheinung zu treten, thut es aber häufig und besonders bei der stillenden Frau.

Aus dem hier mitgetheilten Material geht hervor, dass wir ebenso wie die meisten anderen Autoren Thorn in der allgemeinen **Prognosenstellung** beipflichten, nämlich, dass gewöhnlich die Lactationsatrophie eine gutartige, spontan heilende Affection sei. Wir erweitern Thorn's Auffassung der Prognose noch dahin, dass wir zeigen konnten, dass viele Fälle von Lactationsatrophie nicht erst nach dem Absetzen, sondern schon während des Stillens heilten. Mit Engström können wir Thorn auf Grund der oben angeführten Zahlen nicht zugeben, dass jede stillende Frau eine Lactationsatrophie bekomme[1]). Wir hatten bei drei Monate und darüber stillenden Frauen:

---

1) Wir glauben übrigens, dass Thorn selbst von diesem Satz Ausnahmen gelten lässt; sagt er doch, dass die regelmässig menstruirten stillenden Frauen einen normalen Uterus haben; wir fanden auch bei Amenorrhoe nicht selten einen normal grossen oder subinvolvirten Uterus.

Lactationsatrophien in Summa . . 86
Subinvolutionen und Normalbefunde. 41
Graviditäten 49

Also nicht ganz so viele Lactationsatrophieen wie Fälle, wo diese sich nicht fand. Es ist Thorn's Verdienst, auf die physiologische Lactationsatrophie aufmerksam gemacht zu haben, welche nach dem Absetzen heilt. In der That ist dieselbe zwar physiologisch, befällt jedoch nicht nothwendig alle Frauen, und heilt nach unserer Meinung mitunter schon während des Stillens.

Hat sonach Frommel Unrecht, der die Lactationsatrophie des Uterus als pathologisch ansieht? Sehen wir unser Material in Bezug auf den Ausgang der Atrophie durch. (Eine erhebliche Anzahl von Frauen kam nicht wieder, trotzdem sämmtliche wiederbestellt wurden. Die Beschwerden waren vielleicht bei einem Theil von ihnen zu gering, als dass sie ohne Noth wiederholt den Arzt aufsuchten. Wir dürfen wahrscheinlich annehmen, dass bei der Mehrzahl dieser die Lactationsatrophie mit oder ohne Absetzen heilte, wenigstens ihre Symptome verschwanden.)

37 Fälle können mit Sicherheit zur Beurtheilung der Prognose herangezogen werden. (Es findet sich in der Klammer hinter der Nummer die Anzahl der Monate oder Wochen, während welcher gestillt worden war). 28mal war die Prognose günstig, nämlich bei No. 8 (10 Mon.), 18 (6 Mon.), 21 (5 Mon.), 22 (4 Mon.), 25 (8 Mon.), 31 (6 Mon.), 37 (4 Mon.), 40 (5 Mon.), 42 (11 Mon.), 45 (4½ Mon.), 49 (8 Mon.), 50 (9½ Mon.), 55 (7 Mon.), 57 (8 Mon.), 65 (7 Wochen), 67 (5 Mon.), 71 (5 Mon.), 76 (4 Mon.), 80 (4 Mon.), 83 (5½ Mon.), 84 (11½ Mon.), 85 (10 Mon.), 86 (10½ Mon.), 87 (9 Mon.), 88 (5 Mon.), 90 (9½ Mon.), 93 (11½ Mon.), 94 (7 Mon.). Hier beträgt die höchste Stilldauer 11½ Monate. 9mal beobachteten wir, dass Restitutio ad integrum ausblieb; nämlich in No. 2 (15 Mon. Stillstand), 5 (12 Mon.), 13 (15 Mon.), 16 (3 Mon.), 19 (5 Mon.), 24 (6 Mon.), 28 (12 Mon.), 34 (11 Mon.), 35 (6 Wochen), 56 (24 Mon.). Hier ist die höchste Stillzeit 2 Jahre. Ein Theil der Fälle, besonders die mit kurzer Stillzeit, konnten nicht behandelt werden, No. 2, 5 und 56 trotzten jedoch der Behandlung.

Wir haben demnach mindestens in 3,1 pCt. eine schlechte Prognose. Das heisst mit anderen Worten, es giebt eine pathologische, ja sogar nicht selten unheilbare Lactationsatrophie des Uterus. Also hat auch Frommel vollkommen

richtig beobachtet, und es ist ein interessanter Zufall, dass der eine Forscher (Thorn) wesentlich die physiologische, der andere die pathologische Form der Lactationsatrophie an einem nahezu gleichen Material sah. — In den Frommel'schen Fällen handelt es sich meistens um eine starke Uebertreibung der Lactation, wie auch z. B. in unserem Falle 56, welcher der Behandlung trotzte und dauernd ungeheilt blieb. In unseren Fällen 16, 19 und 24 lag eine solche Uebertreibung jedoch durchaus nicht vor und dennoch stellte sich eine dauernde Lactationsatrophie ein. (Diese beiden Fälle konnten allerdings nicht behandelt werden; es ist möglich, dass sie noch durch Behandlung geheilt worden wären.)

Ich möchte daher vorschlagen, die Lactationsatrophie in zwei Hauptformen einzutheilen: die Atrophie durch Superlactation und die Lactationsatrophie im engeren Sinne. Die erstere ist pathologisch und giebt eine sehr ernste Prognose (Frommel). Trotzdem können auch hier noch zahlreiche Fälle abheilen; es bekommen auch keineswegs alle und nicht einmal die Mehrzahl der das Stillen übertreibenden Frauen dieselbe).

Die letztere zerfällt in zwei Unterabtheilungen: a) die physiologische, b) die pathologische. Ob eine Lactationsatrophie sensu strictiori unter a) oder b) fällt, sofort zu erkennen, dafür fehlt uns zur Zeit noch jeder Anhalt. Vielleicht liegt in der Form der Atrophie, ob concentrisch oder excentrisch, ein Anhaltspunkt; zur Zeit lassen die Angaben der Literatur und die eigenen Fälle einen Anhalt für die sofortige Stellung der Prognose in dem betreffenden Falle von Atrophie noch nicht zu. Auch sonstige Momente, die zur Unterscheidung herangezogen werden könnten, fehlen. Nun ist es jedoch von der grössten Wichtigkeit, frühzeitig die entstehende pathologische Form zu erkennen und das Kind absetzen zu lassen. Dem Rathe Frommel's, alle (besonders schwächliche) Frauen absetzen zu lassen, bei denen eine beginnende Lactationsatrophie des Uterus vorliegt, können wir uns nicht anschliessen. Anämisch und schwächlich ist die Mehrzahl der stillenden, poliklinischen Patientinnen. Man würde gerade in diesen Kreisen durch eine solche Maassregel eine grosse Anzahl der Kinder unnöthig gefährden, während doch die Mütter nach dem Absetzen, ob früher oder später abgesetzt wird, bald wieder ihren alten Kräftezustand erreichen. — Giebt man aber den Rath, die Frau möge unbesorgt weiter stillen, so hätte man eine erhebliche Verantwortung zu tragen, falls die pathologische, eventuell unheilbare

Form der Atrophie sich nunmehr entwickelt. In diesem Dilemma empfehle ich auf Grund der Erfahrung in unseren Fällen folgendes Verhalten: Da die meisten Frauen mit Lactationsatrophie meist vom 3. Stillungsmonat ab uns aufsuchen, so geben wir ihnen, wenn nicht schwere Anämie oder andere Contraindicationen gegen das Stillen besteht oder die Symptome sehr erhebliche sind, den Rath, weiter zu stillen, nachdem wir einen genauen objectiven Status in Bezug auf die Grösse des Uterus bimanuell und eventuell mit der Sonde aufgenommen haben. Von nun ab bestellen wir die stillende Frau alle 4 Wochen zu uns und constatiren, ob der Uterus sich weiter verkleinert, sich gleich bleibt oder wächst. Im letzteren Falle kann getrost — bis höchstens 1 Jahr, denn das ist wohl für unsere Gegenden die physiologisch vorgezeichnete obere Grenze — weiter gestillt werden, im ersteren rathen wir absetzen zu lassen, im zweiten Falle bis nach dem 7. Monat noch zu beobachten und wenn dann ein Wachsthum noch nicht eintritt, gleichfalls sofort absetzen zu lassen. Fälle, die erst nach dem 7. Stillmonat mit erheblicher Lactationsatrophie zu uns kommen, sollen alsbald absetzen.

Ein Blick auf unsere Curve und Versuche lässt erkennen, dass dies keine willkürlich festgesetzten Normen sind, sondern sich auf die von uns erwiesenen Thatsachen stützt.

Man könnte dieser Richtschnur leicht den Vorwurf machen, dass sie einseitig-specialistisch sei, zu sehr das einzelne Organ, zu wenig den allgemeinen Eindruck der Patientin berücksichtige. Das ist unsere Ansicht nicht. Wir sehen in dem Wiederwachsen des lactationsatrophischen Uterus trotz fortgesetzten Stillens ein Signal der Natur, dass Compensation für die durch den chronischen Säfteverlust entstandenen Ernährungsstörungen des Allgemeinorganismus eingetreten ist. Wir werden auch nie einseitig ausschliesslich den Uterus beobachten, sondern auf andere, alarmirende Zeichen achten und sofort absetzen lassen, wenn solche eintreten.

Es ist trotzdem kein Zweifel, dass diese Richtschnur nur eine vorläufige sein kann, bis wir bessere Zeichen zur Unterscheidung zwischen physiologischer und pathologischer Lactationsatrophie besitzen. Denn bei dieser Handhabung des Stillverbotes werden einige physiologische Lactationsatrophien, welche, wie Thorn gezeigt hat, stets und sofort abheilen, sobald abgesetzt worden ist, zu Unrecht Anlass zum vorzeitigen Stillverbot geben, weil sie bis

zum 7. Monat sich nicht gebessert oder zugenommen haben. — Doch scheint es uns richtiger und minder verantwortlich, diese nach unserer Erfahrung immerhin selteneren Fälle lieber zu früh die Lactation unterbrechen zu lassen, als schliesslich doch einmal das nicht sehr angenehme Krankheitsbild der unheilbaren Uterusatrophie in jungen Jahren der Patientin einzutauschen. — Auch könnte gelegentlich eine pathologische Lactationsatrophie schon nach dreimonatlichem und kürzerem Stillen entstehen (siehe unsere Liste). Doch ist dieser Fall sicher ausserordentlich selten, und der Beweis noch nicht erbracht, dass diese Atrophie auch der Behandlung unzugänglich ist.

Fassen wir somit zum Schlusse die Resultate unserer Untersuchungen kurz zusammen, so sind folgende Sätze zu formuliren:

Der Widerspruch zwischen den Autoren, ob die Lactationsatrophie des Uterus eine physiologische oder pathologische Erscheinung, ob die Prognose günstig oder ungünstig und ob das Absetzen des Kindes anzurathen ist oder nicht, lässt sich in folgender Weise beseitigen:

Die Lactationsatrophie des Uterus ist hauptsächlich eine physiologische Erscheinung. Sie betrifft die weitaus grössere Mehrzahl der stillenden Frauen, aber keineswegs alle. Sie geht einer allgemeinen, physiologischen, puerperalen Atrophie des Uterus parallel, welche dann eintritt, wenn die Degeneration der Muskelfasern nach der Geburt schnellere Fortschritte macht als die Regeneration. Dies scheint besonders bei herabgesetztem Ernährungszustand der Fall zu sein und ist in der Lactation die Norm. Die Lactationsatrophie beginnt meist schon mit dem dritten Stillmonate oder früher und **heilt** in der Regel spontan entweder nach dem Absetzen **oder während des Stillens**; sehr oft ist sie, auch wenn das Stillen nicht ausgesetzt wird, etwa sieben Monate post partum beseitigt. Die Heilung ist so häufig, dass man bei 9 Monate und länger stillenden Frauen, welche mit Klagen über Amenorrhoe zum Arzte kommen, viel häufiger eine neue Gravidität als eine Lactationsatrophie, bei anderen gynäkologischen Klagen (ohne Amenorrhoe) viel häufiger einen normal grossen oder vergrösserten als einen verkleinerten Uterus findet. Man soll also bei bestehenden Beschwerden, welche man auf Lactationsatrophie des Uterus bezieht, zwischen dem 3. und

7. Stillmonat die Frauen die Lactation fortsetzen lassen, wenn die Beschwerden nicht zu hochgradig sind oder die sonstige Körperbeschaffenheit nicht eine strenge Contraindication gegen das Stillen bietet. (Hierher gehört eine mässige oder mittlere Anämie nicht.) Man soll jedoch in dieser Zeit den Uterus beobachten und in Intervallen von 4 Wochen feststellen, ob er wieder wächst, stationär bleibt oder sich weiter verkleinert. Im letzteren Falle lasse man sogleich, im zweiten nach dem 7. Monat absetzen, im ersteren — häufigsten Falle — bis zu einem Jahre stillen. Für diejenigen Fälle hingegen, in welchen der Uterus sich fortgesetzt weiter verkleinert oder nach dem 7. Stillmonat nicht wieder wächst, besteht die Befürchtung — wenn diese auch häufig sich nicht rechtfertigt — dass die pathologische Form der Lactationsatrophie des Uterus daraus entstehen möchte. Diese ist für gewöhnlich die Folge von übermässig langem Stillen, wenn auch von Frauen, die das Stillen übertreiben, nur ein immerhin kleiner Bruchtheil sie bekommt. Diese „Atrophie durch Superlactation" giebt jedoch eine, selbst bei sofortiger, rationeller Behandlung zweifelhafte Prognose und bleibt häufig ungeheilt. Aus diesem Grunde ist das übermässig lange Stillen allen Frauen zu widerrathen.

Zur Geschichte der Traubenmole.

Von

R. Kossmann, Berlin.

In den bekannteren Werken über die Geschichte der Medicin findet sich übereinstimmend die Behauptung,[1]) dass der erste, der die Trauben- oder Blasenmole beschrieben habe, Schenck von Grafenberg in seinen Observationes medicae rariores, Frankfurt 1565, gewesen sei. Diese Angabe ist schon aus dem Grunde nicht richtig, weil Schenck, wie jeder sich leicht überzeugen kann, überhaupt keine Blasenmole gesehen hat. Er scheint nur der erste zu sein, der (l. c. p. 618) den Namen Mola aquea (zugleich mit der Bezeichnung Hydrops uterinus) anwendet und eine Literaturübersicht giebt, in der er freilich Fälle von Hydrometra und dergleichen mit wenigen Fällen von wirklicher Blasenmole durcheinanderwirft.

Dies thut auch der Schriftsteller, von dem uns wirklich die älteste[2]) Beschreibung dieses Gebildes erhalten geblieben ist, nämlich Aëtius von Amida, der im Anfange des 6. Jahrhunderts n. Chr. am Hofe Justinian's in hoher Stellung (als comes obsequii) lebte. Da der Originaltext bisher noch nie gedruckt und eben so wenig ins Deutsche übersetzt ist, glaube ich nicht unverdienstlich zu handeln, wenn ich ersteren nach einem in der Königlichen Bibliothek zu Berlin aufbewahrten schönen Manuscript hier publicire und ins Deutsche übertrage.

---

1) Baas, Grundriss und Geschichte der Medicin. S. 348. Stuttgart 1876. — Kleinwächter, Die geschichtliche Entwickelung der Geburtshülfe in: P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe. Bd. I. S. 31 u. A.

2) v. Gregorini's (s. u.) Meinung, dass schon Aretaeus im 2. Buche über die Diagnose der chronischen Krankheiten (ed. Kühn, p. 131) von der Blasenmole handele, beruht auf ganz irriger Uebersetzung, insbesondere auf Verwechselung der Worte *χόριον* und *χωρίον*. Aretaeus spricht von zahlreichen Blasen in der Bauchhöhle, die sich bei der Paracentese des Ascites vor die Canüle legen. (Cystoma glandulare? Echinococcus?)

Περὶ ὑδρωπιώσης μήτρας.

Ἐπισχημένων ἐπὶ πλείονα χρόνον τῶν καταμηνίων καὶ τῶν κυήσεων παρεμπεποδισμένων συμβαίνει πολλάκις παρεγχύσιν ὑγροῦ γίνεσθαι κατὰ τὴν κοιλότητα τῆς ὑστέρας. Ἐνίοτε δὲ σώματά τινα ἐν τῇ μήτρᾳ γεννᾶται μᾶλλον τῇ χοληδόχῳ κύστει ἐοικότα, ἐν οἷς τὸ ἀθροιζόμενον ὑγρὸν περιέχεται. Παρέπεται δὲ ταῖς πασχούσαις ὄγκος μέγας περὶ τὸ ὑπογάστριον, σομφὸς, πνευματώδης, καὶ βορβορυγμὸς ὥσπερ ἐπὶ ἐντέρων. Ἐν δὲ τῷ βαδίζειν βάρος, δύσπνοια, κατὰ κοιλίαν δυσωδῶν ἔκκρισις, καταμηνίων καὶ κυήσεων ἐποχή. Καὶ τὰ φερόμενα δὲ ἀτάκτως ἐκκρίνεται. Κατὰ δὲ τὰς συντόνους ἐκκρίσεις ῥηγνυμένων ἐνίοτε τῶν προῤῥηθέντων μικρῶν σωμάτων τῶν κύστεσιν ἐοικότων ὑδατώδη γλίσχρα ἐκκρίνεται. ἐφ᾽ ὧν μὲν οὖν ἐν τῇ κοιλότητι τῆς ὑστέρας τὸ ὑγρὸν περιέχεται ὅπερ καὶ τῇ σημειώσει ἔκδηλον γίνεται, χρηστέον κατακλίσει καὶ ἡσυχίᾳ καὶ ἐμέτοις καὶ κλυσμοῖς εὐτόνοις. διδόναι δὲ πίνειν καὶ τῆς ῥίζης τοῦ μυρσινίνου τιθυμάλλου τὸν φλοιὸν ξηρὸν λεῖον ὅσον γράμματα β΄, ἢ καθ᾽ αὐτὸ, ἢ καὶ μετὰ πανακὸς ῥίζης ὀβόλου ἑνός, ἐνιέναι δὲ καὶ τῇ μήτρᾳ τὰ δυναμένα μυξώδη ὑγρασίαν ἕλκειν, οἷόν ἐστι τοῦτο κόκκου κνιδίου κόκκους ι΄. μετὰ ἰρίνου μύρου, καὶ ὀλίγου μέλιτος διὰ μητρεγχύτου ἔγχεε. διδόναι δὲ πίνειν πρὸ τοῦ κλυσμοῦ καρδαμώμου βραχύ τι μεθ᾽ ἁλῶν καὶ ὀξυμέλιτος ἢ θύμου ἢ γλήχωνος ἢ καλαμίνθης ὁμοίως, μετὰ δὲ τὸ ἀποκριθῆναι πλῆθος ὑγρῶν κατὰ κοιλίαν, τότε ἐγχεῖν τοὺς προῤῥηθέντας κλυσμοὺς, ἢ πεσσοὺς τῆς αὐτῆς δυνάμεως προστιθέντας. εἶτα προσαντλήτωσαν τὸν κόλπον θαλάσσῃ θερμῇ πρῶτον μὲν καθ᾽ αὐτὴν, ἔπειτα καὶ ὄξος προσπλέκοντες, καὶ συναφεψοῦντές τινα τῶν προῤῥηθέντων. μετὰ δὲ τὴν προσάντλησιν ἐκμαξάμενοι ἀλείφειν κυπρίνῳ τοὺς κόλπους καὶ τοὺς μηρούς, πινόμενα δὲ φάρμακα ἁρμόδια αὐταῖς ταῦτα· γλήχωνος >α΄[1] *μετὰ πεπερέως ὀλίγου ἢ γεντιανῆς >β΄ ἢ ὀριγάνου >β΄ μετὰ δαύκου σπέρματος καὶ σμυρνίου σπέρματος ὁμοίως. πινέτωσαν δὲ ταῦτα σὺν ὑδρομέλιτι ἢ οἰνομέλιτι, διδόναι δὲ καθ᾽ ἑκάστην σὺν τῇ τροφῇ ἀντὶ τοῦ κοινοῦ ἅλατος τοῦτο· ὑσσώπου γογ΄*[2]*, γλήχωνος γογ΄, ὀριγάνου, κυμίνου ἀνὰ γοβ΄, ἄμεως σπέρμα, ναρδοστάχυος ἀνὰ γοα΄. ἁλῶν φρυκτῶν γογ΄ (λειώσας, μίξας, χρῶ). ὑποθυμιᾶν δὲ καὶ τὸν κόλπον ῥητίνῃ μετὰ σμύρνης καὶ βδελλίου καὶ ἀμώμου. Πεσσοῖς δὲ χρηστέον τοιούτοις· νίτρου, κολοφωνίας, κολοκύνθιδος ἀνὰ γογ΄ σὺν μέλιτι ἀναλαβὼν ἐπιτίθει ἐν πεσσῷ. Βάπτιζε δὲ ἐν κυπρίνῳ τὸν*

---

1) > ist das Zeichen für Drachme = 3 Skrupel = 3,40 g.
2) γο ist das Zeichen für Gramma oder Skrupel = 1,13 g.

πεσσόν. ἄλλο· κύμινον καὶ νίτρον ἴσα σὺν μέλιτι ὑποτίθει, ἐνίοτε καὶ λευκοίου σπέρμα τούτοις μικτέον. ἄλλο· κολοκύνθιδος γογ', ἁλῶν γοα' σύκου λιπαροῦ σαρκὶ ἀναλαβὼν ὡς εἶναι καρύου μέγεθος, ὡς βαλάνιον ποιήσας ὑποτίθει. ἐφέλκεται γὰρ δυσώδη ὑγρασίαν καὶ μεγάλως ὠφελεῖ. τοῦτο καὶ τῷ δακτύλῳ προστιθέμενον ἐπισπᾶται κόπρον καὶ πλῆθος ὑγρῶν καὶ πνεύματα καὶ κουφίζει τὴν μήτραν. ἄλλο· ἀψίνθιον κόμης, ἀμμωνιακοῦ θυμιάματος ἀνὰ >α', χαλκοῦ κεκαυμένου, νίτρου ἀνὰ >γ' μέλιτι ἀναλαβὼν προστίθει. ἀλυπότατον δὲ ἐπισπᾶται χωρὶς πόνου τοῦτο· κωνείου σπέρματος μετὰ ἀριστολοχίας καὶ κυμίνου καὶ ἁλῶν ὀλίγων ἰσχάδων σαρκὶ ἀναλαβὼν ὑποτίθει. Ἐπὶ δὲ τῶν ὑδατίδας λέγω δὴ ταῖς μικραῖς ἐοικυίας κύστεσιν ἐν τῇ ὑστέρᾳ ἐχουσῶν πυρίαις χρηστέον διὰ ἀρωμάτων δυναμένων κατασπᾶν τὰ καταμήνια καὶ πεσσοῖς αἱμαγωγοῖς χρηστέον ἐπισπαστικοῖς. Ἐξ ὧν ἐστὶν ὁ τοιοῦτος· κνεώρου, εἰ δὲ μὴ χαμελαίας, ἐλατηρίου, κασίας ἀνὰ >δ', στυπτηρίας σχιστῆς, μίσυος, σανδαράχης, σμύρνης, κόστου, κρόκου ἀνὰ >γ' μέλιτι ἀναλαβὼν καὶ προκενώσας πρὸ μιᾶς τὴν κοιλίαν διὰ κλυστήρων ὑποτίθει τὸν πεσσόν. Κατεχέτω δὲ αὐτὸν ἡμέραν ὅλην καὶ νύκτα, καὶ ἐὰν μὴ καθαρθῇ, τῷ αὐτῷ πάλιν χρῶ. Ἐὰν δὲ δῆξις ἐκ τοῦ πεσσοῦ γένηται, πυριατέον καὶ προσαντλητέον τὸν κόλπον ἀφεψήματι κενταυρίου λιπαροῦ καὶ προστιθέναι πεσσόν τινα τῶν μαλακτικῶν παρηγορίας χάριν, καὶ πάλιν ὑποτίθει τὸν αὐτὸν πεσσὸν, ἢ κωνείου σπέρμα μετὰ ἀριστολοχίας καὶ κυμίνου καὶ ἁλῶν ὀλίγων μετὰ μέλιτος ὑποτίθει ὡς προείρηται. ἀλυπότατος δὲ πρὸς ὑδατώδεις καὶ δερματώδεις ἐπιφύσεις καρπὸς λινοζώστεος ἄῤῥενος μετὰ σμύρνης ὀλίγης καὶ ἁλῶν καὶ μέλιτος ἐν ἐρίῳ προστιθέμενος ἐπὶ πλείους ἡμέρας. Μετὰ δὲ τὴν ἀποκατάστασιν γυμνασίοις χρηστέον καὶ ὑδρώσεσι καὶ τρίψεσιν ὅλου τοῦ σώματος καὶ μάλιστα τοῦ ἐπιγαστρίου.

Ueber die hydropische Gebärmutter.

Wenn die monatlichen Blutungen längere Zeit ausgeblieben sind und Schwängerungen (*dadurch*) verhindert waren, geschieht es, dass ein Erguss von Flüssigkeit in die Höhle der Gebärmutter erfolgt. Zuweilen entstehen gewisse Körper in der Gebärmutter, die einer Gallenblase ziemlich ähnlich sind und in denen die angesammelte Flüssigkeit enthalten ist. Es folgt daraus für die Leidenden eine umfangreiche, schwammige, einer Aufblähung durch Gase ähnliche Schwellung in der Gegend des Unterbauchs und ein Knurren, wie es in den Gedärmen vorkommt, Gefühl der Schwere beim Gehen, mühsame Athmung, die Stuhlentleerungen sind übel-

riechend, monatliche Blutung und Empfängniss bleiben aus und die Abgänge erfolgen unregelmässig. Wenn die Absonderung ausnehmend stark ist, zerreissen zuweilen jene kleinen Körper, von denen oben gesagt wurde, dass sie Blasen gleichen, und wasserhelle zähe Flüssigkeit wird ausgeschieden.

Bei den *(Kranken)* nun, bei denen die Flüssigkeit in dem Hohlraume der Gebärmutter zurückgehalten wird und dies sich aus den Anzeichen klar ergiebt, muss man Bettruhe und Brechmittel und starke Klystiere anwenden. Zu trinken gebe man die glatte trockene Rinde der Wurzel der myrthenähnlichen Wolfsmilch, 2 Skrupel (2,26), entweder für sich allein, oder auch mit einem Obolus (0,56) Panax-Wurzel.[1] In die Gebärmutter mache man auch eine Eingiessung von solchen Mitteln, die im Stande sind, schleimige Flüssigkeit herauszuziehen, wie z. B. dieses: 10 Körner Seidelbastsamen mit Irisöl und etwas Honig, mittelst des Mutterrohrs einlaufen zu lassen. Vor der Mastdarmeingiessung gebe man zu trinken etwas Cardamomum mit Salz und Oxymel oder Thymian oder Polei oder Basilien-Quendel desgleichen, nach reichlicher flüssiger Stuhlentleerung aber wende man die vorgenannten Irrigationen an oder führe Vaginal-Suppositorien von gleicher Wirkung ein. Darauf bähe man die Scheide mit warmem Seewasser, zuerst ohne Zusatz, dann setze man Essig hinzu und koche etwas von dem Vorgenannten darin mit ab. Nach der Bähung drücke man die Scheide aus und salbe sie und die Schenkel mit Cyprus-Oel.[2] Geeignete Medikamente zum Einnehmen (Trinken) sind für sie folgende: Polei, 1 Drachme (3,40) mit ein wenig Pfeffer oder 2 Drachmen Enzian oder Majoran mit Pastinak-Samen oder Pferde-Eppich-Samen desgleichen; sie sollen dies mit Honigwasser oder Honigwein trinken. Mit den Speisen aber gebe man statt des gewöhnlichen Salzes jeweils folgendes: Smyrna-Dosten 4 Unzen (108,8), Polei 3 Unzen (81,6), Majoran und Kümmel je 2 Unzen (54,4), Zahnstocher-Ammi-Samen[3]), Baldrian je 1 Unze (27,2), geröstetes Salz 3 Unzen (gemahlen, gemischt zu gebrauchen). Man räuchere aber auch die Scheide mit Harz, dem Pferde-Eppich und Balsam *(vom afrikanischen Balsambaum, Heudelotia)* und Amonum zugesetzt ist. Von Vaginal-Suppositorien aber soll man derartige

---

1) Unbekannt.
2) Unbekannter Baum mit Oelbaum-ähnlichen Blättern.
3) Ammi visnaga L.

anwenden: Natron und Coloquinthen je 3 Unzen in Honig eingetragen, das davon hergestellte Suppositorium werde, mit Cyprusöl benetzt, eingeführt. Ein anderes: Kümmel und Natron zu gleichen Theilen mit Honig als Suppositorium, zuweilen ist dem auch Levkoien-Samen beizumischen. Ein anderes: Coloquinthen 3 Unzen, Salz 1 Unze ist mit dem Fleisch einer saftigen Feige als Vehikel, sodass es die Grösse einer Wallnuss hat, in der Form einer Eichel einzuführen; dies zieht nämlich die übelriechende Flüssigkeit heraus und nützt sehr. Dies bewirkt übrigens auch, wenn es in den After eingeführt wird, Entleerung von Koth und reichlicher Flüssigkeit und Gasen und entlastet die Gebärmutter. Ein anderes: Wermuthblätter und Ammoniakgummi je eine Drachme, geröstetes Kupfer *(-Vitriol?)* und Natron je 3 Drachmen, mit Honig als Suppositorium verarbeitet. Dies zieht ganz schmerzlos und ohne Leiden zu verursachen. Schierlingssamen mit Osterluzei und Mutterkümmel und etwas Salz verarbeite mit Fleisch von getrockneten Feigen und führe es ein. Bei denen aber, die Hydatiden, von denen ich sagte, dass sie kleinen Blasen gleichen, in der Gebärmutter haben, muss man Heissluftbäder mit starkriechenden Mitteln, die die Monatsreinigung herbeiführen, und ziehende, Blutung befördernde Suppositorien anwenden. Zu solchen gehört folgendes: Seidelbastwurzel, oder, wenn nicht diese, Zwergölbaum, Eselsgurke, Kassiarinde, je 4 Drachmen, rother und gelber Atramentstein *(Vitriolerze)*, rothes Auripigment, Myrthe, Kostwurzel *(Costus arabicus L.?)*, Safran je 3 Drachmen, in Honig aufgenommen; nachdem zuvor der Darm durch Klystiere entleert ist, führe man das Suppositorium ein. Sie behalte es aber den ganzen Tag und die Nacht bei sich, und wenn die Entleerung *(der Gebärmutter)* nicht erfolgt, so wende das gleiche nochmals an. Wenn das Suppositorium aber beissende Schmerzen verursacht, so ist die Scheide zu erhitzen und zu bähen mittelst einer Abkochung von fettem Tausendgüldenkraut *(„fett" bezeichnet wohl eine der Species)* und zur Linderung irgend ein erweichendes Suppositorium einzuführen, dann aber lege man wieder dasselbe Suppositorium ein, oder Schierlingssamen mit Osterluzei und Mutterkümmel und wenig Salz in Honig aufgenommen, wie oben gesagt. Am schmerzlosesten gegen die hydatidenartigen, häutigen Gebilde ist die Frucht *(Blüthenknäuel?)* des männlichen Bingelkrauts nebst etwas Myrthe und Salz und Honig mit Wolle aufgenommen und eine Reihe von Tagen eingelegt.

Nach dem Abgange *(der Blasenmole)* wende man körperliche Uebungen, Schwitzen und Massage des ganzen Körpers, besonders aber des Epigastriums an."

Dass Aëtius hier die Blasenmole beschreibt, kann keinem Zweifel unterliegen. Auch die Symptome schildert er im wesentlichen richtig, erwähnt insbesondere auch das bei der Blasenmole häufig zu beobachtende Oedem. Andererseits beweist die Angabe, die Blasen entständen zuweilen beim Hydrops uteri, dass Aëtius unter diesem Worte noch andere Krankheiten mit begreift, bei denen grössere Flüssigkeitsmengen ohne Frucht aus der Gebärmutter entleert werden („Taube Eier", „Missed labour", Hydrops profluens), dass aber z. Th. auch blosse Darmkatarrhe mit Gasauftreibung zu Verwechselung führten.

Nach Aëtius scheint erst wieder Christoph a Vega (Prof. in Alcala, Spanien) in seiner Ars medendi (Lugdun. 1564, lib. III, sect. X, cap. VIII, de uteri hydrope) die Blasenmole gesehen zu haben. Sein Bericht lautet:

Ex humorum defluxu et seminis in uterum delapsu vesicae intra uterum generantur, quae viscido humore aut aqua implentur: atque existimant feminae esse conceptum, nam venter intumescit et menses retinentur. Accedit dolor, murmurium, vigiliae et insomnia terribilia, quandoque etiam febricula, corporis gravitas et spirandi difficultas. Omnia sane haec symptomata patiebatur Leonor a Sanctaren, quam vidistis sex integris mensibus laborasse atque constantissime contendebat se in utero gestare foetum vivum, quam moveri dicebat. At vero remediis adhibitis sexto mense excrevit ab utero varia et admiratione digna, quae in pelvi magna suscepit obstetrix, supra septuaginta vesicas membranosas ac membranis haerentes, aqua pallida plenas, castaneae quantitatis: septem vero frusta membranis involuta coloris carnis lienis, quorum quaedam medietatem lienis humani aequabant, quaedam paulo minora. Aqua vero multa erupit et tota moles libras Romanas duodecim appendebat.

„Aus dem Herabfliessen der Säfte und dem Ablauf des Samens in die Gebärmutter entstehen Blasen innerhalb der Gebärmutter, die sich mit zäher Flüssigkeit oder Wasser füllen. Die Frauen glauben, es sei eine Empfängniss, denn der Unterleib schwillt an und die monatlichen Blutungen werden aufgehalten. Es stellt sich Schmerz, Knurren, schreckliche Schlaflosigkeit, zuweilen auch leichtes Fieber, Gefühl der Schwere im Leibe und Be-

hinderung des Athemholens ein. An allen diesen Symptomen litt Leonor von Santaren, die man 6 volle Monate krank sah und die beständig behauptete, sie trage eine lebende Frucht im Mutterleibe, die sich, wie sie sagte, bewegte. Nach Anwendung von Heilmitteln aber schied sie aus ihrer Gebärmutter verschiedenes Wunderbares aus, das die Hebamme in einer grossen Schüssel auffing, nämlich über 70 häutige und an Häuten haftende, mit ungefärbtem Wasser gefüllte Blasen von der Grösse einer Kastanie; ausserdem 7 in Häute gefüllte Brocken von der Farbe der Milzpulpa, von denen einige die halbe Grösse der menschlichen Milz erreichten, die anderen etwas kleiner waren. Es floss auch viel Wasser heraus und die ganze Masse wog 12 römische Pfund."

Wenige Jahre nach Vega berichtet auch Valleriola (Prof. in Turin) in seinen Observationes medicinales (Lugdun. 1573, lib. I, obs. X) über einen deutlich beschriebenen Fall wie folgt:

Loysona, Roveroini Arelatensis filia, viro nupta, florenti aetate et optimo corporis habitu praedita cum uterum gestare se existimaret, suppressis mensibus, nausea, vomitu, anorexia et caeteris accidentibus, quae praegnantibus evenire solent, affecta post sex aut octo gestationis menses magnis obortis doloribus ingens *(sic!)* peperit membranaceum globum totum aquosis bullis, instar ovorum piscium, refertum. Erant autem bullae rotundae, tumidae, pellucidae, diluta sanie plena foetida atque per omnem membranam qua integebantur disseminatae tanta quidem copia atque numero, ut comprehendi posse nullo pacto viderentur etc.

„L., Tochter des R. zu Arles, verheirathet, in blühendem Alter, von bester körperlicher Constitution, glaubte schwanger zu sein, litt an Ausbleiben der menstrualen Blutung, Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit und den übrigen bei Schwangeren gewöhnlichen Symptomen und gebar nach 6- oder 8monatiger Schwangerschaft und Eintritt von Wehen eine grosse häutige, ganz mit wassergefüllten, Fischlaich gleichenden Blasen gefüllte Kugel. Die Blasen waren rund, prall, durchscheinend, voll stinkenden dünnen Eiters und innerhalb der ganzen der sie umgebenden Haut in solcher Fülle und Zahl vertheilt, dass sie gar nicht Platz darin zu finden schienen u. s. w."

Bezüglich der Aetiologie spricht Valleriola die Vermuthung aus, dass die Blasenmole aus weiblichem Samen, dessen Befruchtung beim Coitus, sei es wegen Wiederablaufens oder wegen Verderbens des männlichen Samens, nicht erfolgt ist, entstanden sei.

Er wendete Linimente und Potionen an und liess schliesslich der Frau einen „Lapis aëtites"[1]) an das linke Bein binden, was natürlich sofort den Abgang der Mole herbeiführte!

Wiederum wenige Jahre später wurde ein dritter Fall von Ludov. Mercatus (Mercado), dem ersten Leibarzte Philipps II. und Philipps III., in seinem grossen Werke de morbis mulierum communibus (von dem ich nur die Ausgabe in Wolph's Gynaecia, tom. IV, Basil. 1588, pag. 430 kenne) kurz erwähnt. Er schreibt: Sed compertum est quoque gravidationem hanc degenerasse in membranaceam substantiam globosamque, totam aquosis bullis rotundis, tumidis, pellucidis et innumeris plenam, aliquando cum sanie foetida et diluta: quam sane figuram jam comperimus in uxore bibliopolae cujusdam. „Man hat diese Schwangerschaft auch entartet gefunden zu einer häutigen, kugelrunden Masse, die ganz mit wasserhaltigen, runden, prallen, durchsichtigen, zahllosen Kugeln gefüllt war, zuweilen begleitet von stinkendem, dünnflüssigem Eiter; und diese Form habe ich auch schon bei der Gattin eines gewissen Buchhändlers gefunden."

Ein nicht ganz sicherer Fall ist derjenige, den Carol. Piso (Charles Pois, Professor an der Universität Pont-à-Mousson) in seiner Observatio 124[2]) erwähnt. Die „famosissima obstetrix Custina" habe ihm von der Geburt einer häutigen, von einer gasartigen Luft (spiritus flatuosus) aufgetriebenen, von kleinen Blasen, die eine eiterähnliche wässerige Flüssigkeit enthielten, gefüllten (distentum) Kugel erzählt. Diese sei mit solcher Kraft der Gebärmutter entschlüpft und auf die Erde gefallen, dass sie wie ein mit Luft gefüllter Ball bis zur Gebärmutter wieder emporgesprungen sei. Die so auffällig bethätigte Phantasie der „famosen" Hebamme macht den ganzen Fall etwas verdächtig. Piso führt die Mole auf unfruchtbaren, ungekochten Samen (semen infecundum et crudum) zurück.

1) Der Lapis aëtites (Adlerstein) spielt schon viel früher (z. B. bei Aëtius, I., 2., 32) eine wichtige Rolle als Amulet (*περίαπτον*) in der Pathologie der Schwangerschaft. Es ist ein angeblich im Neste des Adlers vorkommender Stein, der beim Schütteln klappert, „als ob er von einem anderen Steine schwanger wäre", wahrscheinlich ein versteinerter Seeigel. An den linken Arm gebunden, soll er den drohenden Abort verhüten, an's Bein gebunden schwere Geburten beschleunigen und schmerzlos machen. Auch gegen Gicht und Lähmung und zur Entdeckung von Dieben soll er nützlich sein.

2) Carol. Piso, Selectiorum observationum et consiliorum de praetervisis hactenus morbis. Ponte-ad-Monticulum, 1618.

Es folgt dann Nic. Tulpius, der in seinen Observationes medicae (Amstelodami 1641, Lib. III, Cap. 32) noch unter der Ueberschrift Hydrops uteri, aber mit der Anmerkung, dass einige sie Mola aquosa nennen, über 2 Blasenmolen, wie folgt, berichtet: Uxor Philippi Borealis, afflicta aliquandiu menstruis inordinatis, peperit tandem nescio quam pinguem massam, continentem in se innumeras vesiculas, refertas partim aqua crocea, partim solo spiritu. Excernebatur autem, non confertim, sed frustulatim. Sed partes hae fuere tam frequentes, ut repleverint ferme integram ejuscemodi situlam, qua aquam hauriunt mulieres nostrates. Qua mola excreta, effluxit utique tantum aquae ac sanguinis ab irritata vulva, ut defecerit crebrius anima. Quae virium prostratio etiam occupavit aliam illam mulierem, quam vidi simillimam deposuisse molam. Sed utraque convenienter refocillata recuperavit brevi pristinam sanitatem, pariendo deinceps non minus prospere ac si nihil vitii inde mansisset vulvae.

„Die Ehefrau des P. B. gebar, nachdem sie einige Zeit an unregelmässigen Menses gelitten hatte, endlich eine gewissermassen fettartige Masse, die in sich zahllose, theils mit gelblichem Wasser, theils nur mit Gas gefüllte Blasen enthielt. Sie wurde aber nicht im Zusammenhange, sondern in Stückchen ausgestossen. Die Theilstücke jedoch waren so zahlreich, dass sie fast einen ganzen Eimer, wie ihn hier zu Lande die Weiber zum Wasserholen gebrauchen, erfüllen. Nach Ausstossung der Mole strömte gleichwohl noch soviel Wasser und Blut aus der gereizten Gebärmutter, dass die Frau wiederholt ohnmächtig wurde. Eine gleiche Entkräftung betraf auch jene andere Frau, bei der ich die Geburt einer ganz ähnlichen Mole beobachtete. Beide aber wurden durch zweckmässige Mittel wieder zu sich gebracht und erlangten in Kürze ihre frühere Gesundheit wieder und gebaren später so glücklich, als ob die Gebärmutter keinen Schaden davon getragen hätte."

Im Jahre 1690 beschreibt Antonius Vallisnieri[1]) in einem Briefe an Malpighi sehr ausführlich eine Missgeburt, die mit Blasenmole complicirt war. Er ergeht sich sehr weitläufig in der Erörterung aller möglichen mehr oder minder phantastischen Erklärungsversuche, kommt aber mit einem derselben der Wahrheit

1) Anton. Vallisneri, Opere fisico-mediche. Tom. II. p. 32 ff. Parto maraviglioso di vescichette etc. (Auch schon abgedr. in: Galleria di Minerva. Tom. VI. Part. 8. p. 191. 1708.)

schon einigermaassen nahe, indem er (p. 38) sagt: „Io intanto involto tra le mie tenebre posso meco stesso sospettare, che prendessero da qualche corpo analogo alla placenta, che uscisse poi frammischiato e non osservato col sangue o pure dalla stessa placenta, che anch'essa alle volte si é fatta vedere tutta tempestata di pure idatidi, o della tunica interna dell'utero, o de'vasi umbilicali o dagl'invoglj del feto". „Inzwischen in meiner Ungewissheit befangen, kann ich bei mir selbst die Vermuthung hegen, dass sie ihren Ursprung von einem der Placenta analogen Körper nehmen, der unbeobachtet mit dem Blut zusammen abgegangen sein könnte, oder auch von der Placenta selbst, die man ebenfalls einige Male ganz und gar in Hydatiden entartet gefunden hat". Malpighi antwortete darauf (s. ebendaselbst) mit einem kurzen Schreiben, indem er ein ohne nachweisbaren Fötus abgegangenes Ei (concetto vano, „leere Empfängniss") mit blasig entarteten Anhängen beschreibt und 2 Abbildungen beifügt. In seinen nachgelassenen Werken[1]) geht er etwas näher darauf ein und spricht die Meinung aus, dass diese Masse von Blasen bei kranker Frucht (congeriem vesicularum in morbosis conceptibus corii vices gerere) die Stelle des Chorions vertrete. Fast gleichzeitig veröffentlichte Ruysch[2]) Beschreibungen mit Abbildungen, in denen er diesen Gedanken noch bestimmter ausdrückt und berichtet, er habe mehrmals die ganze und einmal einen Theil der übrigens normalen Nachgeburt in durchsichtige Hydatiden umgewandelt gefunden. In dem ersten der unten aufgeführten Werke glaubt er diese Hydatiden aus Drüsen der Nachgeburt, in dem zweiten aus deren Blutgefässen entstanden.

Haben wir bis hierher die zahlreichen Berichte von solchen Fällen übergangen, die zwar in der älteren Literatur ungesichtet mit den hierhergehörigen zusammen citirt werden, aber entweder ganz unklar sind oder sich sicher nicht auf Blasenmolen beziehen, so können wir von hier ab auch noch eine Reihe wirklicher Blasenmolen-Fälle übergehen, da die casuistische Literatur immer mehr anschwillt, ohne dass das Verständniss gefördert wird. Wer sich für sie interessirt, findet noch manche Fälle bei Morgagni[3]) citirt,

1) Malpighi, Opera posthuma. p. 87.

2) Ruysch, Observationes chirurgico-anatomicae. Amstelod. 1691. Obs. 33. — Derselbe, Thesaurus anatomicus. Tom. VI. No. 102, 103. Tab. V. Fig. 3—6. Amstelodam. 1701.

3) Morgagni, De sedibus et causis morborum. Venet. 1761. Lib. III. Epist. 48. Art. 13.

der aber selbst sich auf eine Erklärung des Phänomens auch nicht einlässt. Die neuere Casuistik ist in den weiter unten citirten Schriften und in den modernen Lehrbüchern zu finden.

Allgemein unbekannt scheint es geblieben zu sein, dass in der v. Gregorini'schen Dissertation[1]), die eine prächtige Abbildung einer Blasenmole mit wohlerhaltenem Fötus bringt, ein von Meckel beobachteter Fall mit Sectionsbericht geschildert ist, in welchem ein Carcinoma syncytiale (Deciduom der Autoren) mit Lungenmetastasen dem Leben der Patientin bald nach der Geburt der Mole ein Ziel setzte.

Grosses Unrecht fügt man den verdienstvollen Begründern und Förderern unserer Parasitenkunde Goeze und Bremser zu, indem man, wie dies z. B. Zweifel im Vertrauen auf die Referate Beck's u. A. thut, behauptet: „Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts fielen die Helminthologen auf die Traubenmole herein, rechneten sie zu den Blasenwürmern und behaupteten natürlich, dass das Ding auch ohne Conception entstehen könne." Goeze[2]) erwähnt in seinem Werke die Blasenmole überhaupt nicht. Er hat „im zelllichten Gewebe der Placenta" (also wohl in der Decidua) einer künstlich entbundenen Frau eine solitäre wallnussgrosse Cyste mit einer Innenblase und 2 erbsgrosse Hydatiden ohne solche gefunden. Er macht darauf aufmerksam, dass in eigentlichen Hydatiden sich keine Innenblase finde. Dies bringt ihn auf die keineswegs unverständige Vermuthung, es könne sich um „Anlagen zu Blasenwürmern" handeln. Doch drückt er seine eigenen Zweifel deutlich genug durch die Frage aus: Waren es blosse Blasen oder wirkliche Würmer?" Wie letztere aussehen müssen, wenn man über ihre Natur sicher sein will, wusste Goeze ganz genau, denn von einem Blasenwurm aus der „Cellulosa" des Uterus einer trächtigen Häsin berichtet er, dass der in den Blasen befindliche Scolex mit Saugblasen und doppeltem Hakenkranz ausgestattet gewesen sei.

Was Bremser[3]) anbetrifft, so hat ihm allerdings wirklich eine Traubenmole vorgelegen. Er nennt sie aber auch selbst so. An den Blasen fiel ihm nur bei der Untersuchung ein Verhalten

1) de Gregorini, De hydrope uteri et de hydatidibus in utero visis aut ab eo exclusis. Diss. Halae 1795.

2) Göze, Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenburg 1782. S. 196 u. 462.

3) Bremser, Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819.

der Gewebe auf, das sie als noch lebend charakterisirte; dies legte ihm den Verdacht, es könne sich um ein parasitisches Gebilde handeln, allerdings nahe. Aber er ist kritisch genug, den Verdacht als blossen Verdacht zu kennzeichnen; er schreibt: „Ich verlange indess nicht, dass man sie auf meine Authorität hin künftig zu den Eingeweidewürmern zählen soll. Ich habe daher auch nur ein kleines Theilchen dieser Traubenmole auf der Titelvignette unter den Pseudohelminthen abbilden lassen.“ Und in der That steht über der Abbildung die Inschrift: „Pseudohelminthen“. Es waren zwei französische Mediciner, die mit Bestimmtheit die thierische Natur der Traubenmole vertreten haben: zuerst Percy[1]), der spontane Bewegungen der Blasen gesehen und eine derartige Mole bei einer seines Erachtens unzweifelhaften Jungfrau beobachtet haben wollte und sie deshalb zu den Blasenwürmern stellte; dann Cloquet[2]), der sie als solche in das zoologische System unter dem Speziesnamen Acephalocystis racemosa einreihte. Gluge[3]) schreibt in der 4. Lieferung seines schönen Atlas zwar von der Blasenmole (polype vésiculeux), man werde später sehen, „dass diese Bildung eine Uebergangsform zu den Acephalocysten bilde“, zeigt dann aber in der 16. Lieferung, wie sie in Wirklichkeit „aus den Villositäten“ der Placenta entstanden sei. Dies hatten zu jener Zeit bereits Velpeau[4]) und im Anschluss an ihn Mad. Boivin[5]) ausgesprochen.

Von nun an drehte sich der Streit nur noch um die speciellere Form der Degeneration. Joh. Müller[6]) behauptete noch, offenbar durch Spirituspräparate getäuscht, in denen die seröse Flüssigkeit coagulirt war, es handele sich um solide Wucherungen der Chorionzotten, und Heinrich Müller[7]) verlegte die Flüssigkeitsansammlung in die äussere (Epithel-) Schicht der Chorionzotten. Gleich-

---

1) Percy, Mémoire sur les hydatides utérines et sur le part hydatique, in: Journal de méd., chir., pharm. Paris 1811. Septbr. p. 171ff.

2) Cloquet, Faune des médecins. Paris 1822. t. I. p. 133.

3) Gluge, Atlas der pathologischen Anatomie. Jena 1843. Lief. IV. S. 5. — Lief. XVI. S. 12.

4) Velpeau in: Revue médicale. 1827. III. p. 509.

5) Boivin, Nouvelles recherches sur la nature, l'origine et le traitement de la mole vésiculaire. Paris 1827.

6) Joh. Müller, Ueber ossificirende Schwämme u. s. w. in: Archiv für Anat., Physiol. etc. 1843. S. 441. Anm.

7) Heinr. Müller, Abhandlung über den Bau der Molen. Würzburg 1847. S. 45.

zeitig aber bereits wiesen Giese und Meckel[1]) nach, dass in dem Zellgewebe der Zotten eine Menge maschenförmiger mit Serum gefüllter Hohlräume vorhanden seien, dass also eine „Hypertrophie des Zellgewebes mit Oedem“ in den Blasen vorliege. Darüber hinaus sind wir in wesentlichen Dingen nicht mehr gekommen. Denn dass Virchow[2]) dieses serös durchtränkte Zellgewebe als „Schleimgewebe“ zuerst völlig in Gegensatz zum Bindegewebe stellt, später als „unreife Bindesubstanz“ bezeichnet und danach die Blasenmole „Myxoma chorii“ nennt, kann ich als eine so überaus wichtige Förderung unseres Verständnisses nicht betrachten, wie es von anderen Seiten geschieht.

Haben wir so die Entwicklung unserer Kenntnisse von der Blasenmole vom 6. bis zum 19. Jahrhundert, von Aëtius bis zu Virchow verfolgt und gesehen, dass in diesem langen Zeitraum Velpeau der erste war, der die Degeneration der Chorionzotten erkannte, und Virchow der erste, der sie als myxomatös beschrieb, so dürfte es nicht uninteressant sein, sich zu überzeugen, dass beides, also die myxomatöse Entartung der Chorionzotten, dem Hippocrates, oder wenn sein wenig jüngerer Zeitgenosse Diocles von Carystos die betreffenden Schriften, wie wahrscheinlicher ist, verfasst hat, eben diesem schon als eine der Ursachen des Aborts bekannt war, und dass nur eine etwas aufmerksamere Lectüre jener Schriften nöthig gewesen wäre, um der medicinischen Wissenschaft mehr als 2 Jahrtausende des Suchens zu ersparen. Nur die unausrottbare Gewohnheit der medicinischen Autoren, ihre Vorgänger kritiklos auszuschreiben, hat es verschuldet, dass die von Erotianus einmal missverstandenen Sätze bis heute missverstanden geblieben sind. Es handelt sich um die „Cotyledonen“, die in den Hippokratischen Schriften an drei Stellen genannt werden, immer in dem gleichen Sinne. In dem ersten Buch *περὶ γυναικείων* (ed. Foës. p. 610, v. 54) heisst es: *Ἢν δὲ κοτυληδόνες φλέγματος περίπλεαι ἔωσι, τὰ ἐπιμήνια γίνονται ἐλάττονα, καὶ ἐὰν ἐν γαστρὶ ἴσχῃ, διαφθείρει ἐπειδὰν ἰσχυρότερον τὸ ἔμβρυον*

1) Giese u. Meckel in: Verhandlungen d. Gesellschaft f. Geburtshülfe zu Berlin. Bd. II. 1847. S. 133.

2) Virchow, Die Identität von Knochen-, Knorpel- und Bindegewebskörperchen, sowie über das Schleimgewebe. Verhandlungen der med.-phys. Gesellsch. z. Würzburg. Bd. II. 1850. S. 161. — Derselbe, Kleinere Mittheilungen. IV: Ueber die Bildung der Placenta. Ebenda. Bd. IV. 1853. S. 375.

γίνηται· οὐ γὰρ ῥώννυται, ἀλλ' ἀποῤῥεῖ. „Wenn aber die Cotyledonen mit Schleim gefüllt sind, werden die monatlichen Blutungen spärlicher und wenn sie (die Kranke) schwanger ist, so geht die Frucht zu Grunde, sobald sie etwas grösser geworden ist; denn sie ist nicht kräftig, sondern geht ab.“ Ferner heisst es in dem Buche *περὶ γυναικῶν φύσιος* (ed. Foës. p. 568, v. 41): *Ἢν αἱ κοτυληδόνες φλέγματος περίπλεαι γίγνονται, τὰ μὲν ἐπιμήνια καλῶς ἐπιγίγνονται, καὶ ἐν γαστρὶ ἴσχει, διαφθείρει δὲ ἐπὴν ἰσχυρότερον τὸ ἔμβρυον γίνηται, οὐ γὰρ δύναται ἴσχειν ἀλλ' ἀποῤῥήγνυται.* „Wenn die Cotyledonen mit Schleim gefüllt sind, so gestalten sich die monatlichen Blutungen günstig und sie concipirt, aber sie abortirt, wenn die Frucht etwas grösser wird, denn diese kann sich nicht festhalten, sondern wird losgerissen.“ Endlich lautet der 45. Aphorismus des 5. Buchs: *Ὁκόσαι δὲ μετρίως τὸ σῶμα ἔχουσαι ἐκτιτρώσκουσι δίμηνα καὶ τρίμηνα ἄτερ προφάσιος φανερῆς, ταύτῃσιν αἱ κοτυλήδονες μύξης μεσταί εἰσιν. Καί οὐ δύνανται κρατεῖν ὑπὸ τοῦ βάρους τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἀποῤῥήγνυται.* „Bei allen denen, die, obwohl sie von angemessener Körperstärke sind, im 2. oder 3. Monat ohne ersichtliche Vorzeichen abortiren, sind die Cotyledonen mit Schleim (myxa) gefüllt, und sie können die Frucht wegen der Schwere nicht bewältigen, sondern sie wird losgerissen.“

Erotianus hat bekanntlich zu Nero's Zeiten ein Wörterbuch zum Hippokrates herausgegeben. Er kannte wohl die Hauptbedeutung des Wortes *κοτυληδών*, Napf, und erinnerte sich wohl auch der Stelle aus der Odyssee, wo es die Saugnäpfe der Tintenfische bezeichnet, aber darüber hinaus ging sein Wissen nicht, und so kam in sein Wörterbuch und von da in alle medicinischen Commentatoren des Hippocrates[1]) die merkwürdige Auffassung, dass die Cotyledonen in der schwangeren Gebärmutter Vertiefungen der Wandung sein sollten. Nun ist aber *κοτυληδών* auch der Name eines schon im Alterthum viel verwendeten Heilkrautes, der auch jetzt noch unter dem wissenschaftlichen Namen Cotyledo umbilicus L. (Venusnabel) bekannten Crassulacee, die in den hippokratischen Schriften selbst, z. B. *περὶ γυναικείων* innerlich gegen puerperale Phlegmone (*κοτυληδόνος φύλλα καὶ πράσα ἑψεῖν ἐν πυρῶν κριμνοῖσιν, ἔλαιον ἐπ' αὐτοῖς χέας δίδου*)[2]), in dem Buche

1) Auch einschliesslich Fasbender's in seinem so verdienstlichen Werke: „Entwickelungslehre, Geburtshülfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften“. S. 24, Anm. 2.

2) Hippocrates, ed. Foësius. 1657. p. 629. v. 28.

περὶ ἀφόρων auch gegen Sterilität[1]) empfohlen wird, wobei bemerkt wird, dass die breiten Blätter Mädchen, die kleinen, geschlossenen Knaben hervorbringen. Dass Hippocrates (oder Diocles, was wahrscheinlicher ist) die Haftorgane der Frucht mit dieser Pflanze verglichen habe, bezeugt uns Galenus selbt, der sie, obwohl ihm vermuthlich Erotianus nicht unbekannt war, in seiner Schrift περὶ μήτρας ἀνατομῆς als „σώματα πλαδαρὰ, ὑπόμυξα, τῷ σχήματι ἐοικότα κοτυληδόνι τῇ πόᾳ, τῇ κυμβαλίτιδι, ὅθεν περ καὶ τοὔνομα αὐταῖς“ bezeichnet, „schwammige, fast schleimige Körper, in ihrer Gestalt dem Kraute Cotyledo oder Cymbalitis gleichend, woher sie ja auch den Namen haben“, wobei er dann die oben citirte Stelle aus Hippocrates Aphorismen mit geringer Abweichung (τετράμηνα statt δίμηνα) anführt. Kurz vorher sagt er aber: αἱ κοτυληδόνες εἰσὶ, δεσμὸς ἀσφαλὴς τῷ χορίῳ πρὸς τὴν μήτραν γεγενημέναι, „es sind da die Cotyledonen, eine haltbare Verbindung zwischen dem Chorion und der Gebärmutter.“ Kann nun eigentlich noch ein Zweifel darüber obwalten, was die „krautähnlichen Verbindungen zwischen Chorion und Gebärmutter“ sind? Ist da wirklich an mysteriöse Näpfe zu denken, und entspricht diese Beschreibung nicht mit völliger Deutlichkeit den Chorionzotten? Wenn nun gleichwohl, wie Galenus selbst ebendort bezeugt, ein Streit darüber bestehen konnte, ob auch der Mensch, oder nur Kühe, Ziegen, Hirschkühe und dergl. Cotyledonen haben, so ist das leicht erklärlich. Bei den Wiederkäuern finden sich nämlich die Zotten in einzelnen isolirten Quasten oder Büscheln, die natürlich einem Kraute besonders ähnlich sehen, über das Chorion vertheilt, und lösen sich mit dem Ei von ihrer Haftfläche, ohne dass eine Decidua mit abgeht, sie liegen also auch ohne weiteres sichtbar zu Tage. Beim Menschen aber bilden diese „krautartigen Verbindungen“ nicht nur einen zusammenhängenden Rasen, sondern es löst sich auch ihre ganze Haftfläche als Decidua von der Gebärmutterwand, so dass sie in der Nachgeburt erst dann sichtbar werden, wenn man entweder das Chorion oder die Decidua aufschneidet oder zerreist. Ich meine, diese bekannten Thatsachen, an die ich hier nur erinnern wollte, genügen, um zu erklären, dass minder sorgfältige Untersucher beim Menschen die Cotyledonen leugneten, sorgfältigere sie bestätigten.

Warum gerade das Kraut Cotyledo und nicht irgend ein an-

1) Ibid. p. 683. v. 54.

deres mit den Zotten verglichen, oder ein Sammelwort für den Begriff „Kraut" überhaupt gewählt wurde, dafür giebt die Botanik und die Etymologie auch einen ganz plausibeln Grund. Diese Pflanze heisst heute, wie gesagt, Cotyledo umbilicus und hiess schon bei den alten Lateinern (App. H. 43) Umbilicus veneris, weil ihre rundlichen Blätter eine flache, nabelähnliche Concavität besitzen, und so ist es wohl sicher, dass diese nabel- oder napfartigen Vertiefungen ihr auch den griechischen Namen verschafft haben, der sonst für die Saugnäpfe der Tintenfischarme gebräuchlich war. Offenbar hat also Diocles oder welcher andere Hippokratiker immer diesen Kunstausdruck geschaffen haben mag, die Chorionzotten gerade mit diesem Kraut verglichen, weil er dachte, dass das Haften der Zotten an der Gebärmutter durch saugnapfartige Vertiefungen an den Zweigen oder Enden vermittelt würde.

Von dieser Ansicht des Urhebers des Ausdrucks ist aber schon sein jüngerer Zeitgenosse Praxagoras abgekommen, der, wie Galenus (l. c.) mittheilt, die Cotyledonen *τὰ στόματα τῶν φλεβῶν τῶν εἰς τὴν μήτραν ἡκουσῶν* die Mündungen der die Gebärmutter versorgenden Blutgefässe nennt. Galenus selbst führt diesen Gedanken mehr aus, indem er schildert, wie während der Schwangerschaft die Gebärmuttergefässe zu *κοτυλονώδεις ἐξοχάς*, „nabelkrautähnlichen Erhebungen", *οἷα καὶ ἐν τῷ ἀπευθυσμένῳ γίνονται ἐπὶ αἱμοῤῥοίσι*, „wie sie auch im Mastdarm auf den Hämorrhoiden entstehen" (die bekannten gutartigen Papillome am After), auswachsen und sich dann zu immer grösseren, weniger zahlreichen Stämmen sammeln, bis zuletzt nur noch zwei vorhanden sind, die in der Nabelschnur des Embryons verlaufen. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass Praxagoras und ihm folgend Galenus eine Anastomose der mütterlichen und fötalen Blutgefässe in den Cotyledonen annahmen.

Dürfte nach alledem kein Zweifel mehr obwalten können, dass die Cotyledonen der Alten unsere Chorionzotten sind, so gewinnen die Eingangs citirten Stellen aus den hippokratischen Schriften ein weiteres Interesse. Die beiden ersten fast gleichlautenden, die ich auf Diocles zurückführe, erklären den Abort aus der Füllung der Chorionzotten mit Phlegma, wodurch die Frucht sich nicht festhalten könne. Der Verfasser stellt sich offenbar vor, dass die als Saugnapf wirkende Concavität des Zottenendes durch Ueberfüllung desselben mit Phlegma verloren geht; dieser Gedanke ist ganz begreiflich, wenn man sich erinnert, wie oft man wirklich an frühen

Aborten eine Auftreibung der Zottenenden, gleichsam das früheste Stadium einer Hydatidenbildung, bemerkt. Die Stelle aus den Aphorismen aber spricht nicht mehr von dem in der Humoral-Pathologie eine so mystische Rolle spielenden Phlegma, sondern gebraucht das Wort *μύξα*, das eine dicke, zähe Flüssigkeit bezeichnet und ja auch die Wurzel des Virchow'schen Ausdrucks Myxoma chorii ist. Dass nun aber diese Füllung der Zotten mit Myxa zum Abort führt, hat nach dem Autor der Aphorismen seinen Grund nicht mehr im Losslassen irgend einer Haftvorrichtung, sondern in dem Gewicht der Zotten. Sowohl die Wahrnehmung, dass der Inhalt der Zotten aus *μύξα*, also aus einer zähen, dickflüssigen Substanz bestand, als auch die Vorstellung, dass das Gewicht der Zotten zur Losreissung führte, spricht meines Erachtens dafür, dass dem Verfasser dieses Aphorismus ein Fall von wirklicher Blasenmole vorgelegen haben müsse; allerdings auch noch kein sehr vorgeschrittenes Stadium, bezw. keine Entartung des ganzen Chorions, da ein Embryon noch nachweisbar gewesen und die Ausstossung schon im 2. oder 3. Schwangerschaftsmonate erfolgt sein muss.

Das preussische Hebammenlehrbuch.

Von

W. Poten,

Director der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Hannover.

Im Jahre 1878 wurde in Preussen ein Hebammenlehrbuch eingeführt, welches bis 1892 im Gebrauch blieb.

Bereits kurze Zeit nach seinem Erscheinen machte sich ein grosser Mangel desselben bemerkbar, nämlich das Fehlen genügender Bestimmungen über desinfectorische Maassnahmen, wie sie als nothwendig auch für die Leitung von Geburten und für die Pflege der Wöchnerinnen erkannt worden waren. Auf ministerielle Anordnung wurde deshalb im Jahre 1885 der „Entwurf einer Anweisung an die Preussische Hebamme zur Verhütung des Kindbettfiebers“ ausgearbeitet, welcher den Directoren der Hebammenlehranstalten durch die Provinzialbehörden und, wenn ich nicht irre, auch den Kreisphysikern zur Begutachtung und zur Einreichung von Abänderungsvorschlägen zuging. Auf diese Weise kam die „Anweisung“ vom 22. Nov. 1888 zu Stande, welche den Hebammen als Nachtrag zu ihrem Lehrbuch zugestellt wurde und fortan ihnen als Richtschnur in allen die Desinfection betreffenden Angelegenheiten bei Gebärenden und Wöchnerinnen zu dienen hatte.

Da indessen die Vorschriften dieser „Anweisung“ mit den im Lehrbuch enthaltenen vielfach nicht übereinstimmten, so stellte sich das Bedürfniss heraus, letzteres einer Umarbeitung zu unterwerfen. Mit der Prüfung dieser Angelegenheit wurde die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen betraut, welche, verstärkt durch 12 ausserordentliche Mitglieder aus den Aerztekammern, am 29. October 1890 zu einer Berathung zusammentrat.

Ohne ein Wort der Kritik daran zu knüpfen, sei bemerkt, dass von den 24 Mitgliedern der Deputation kein einziges zu den Hebammenlehrern gehörte, und nur einer als specieller Fachmann auf dem Gebiete der Geburtshülfe bezeichnet werden kann, nämlich Prof. Olshausen. Dieser referirte in Gemeinschaft mit dem Regierungs- und Medicinalrath Dr. Bokendahl über die erforderlichen Umänderungen des Lehrbuches, worauf die Deputation diejenigen Beschlüsse fasste, welche zur Gestaltung des Lehrbuches in seiner jetzigen Form führten.

Mir und meinen beiden Collegen in der Provinz Hannover wurde im Juni 1891 Kenntniss von den Verhandlungen der wissenschaftlichen Deputation durch das Entgegenkommen der Provinzialbehörden gegeben. Ob auch in anderen Provinzen so verfahren ist, entzieht sich meinem Wissen, jedenfalls standen wir einem fait accompli gegenüber, und keineswegs wurden die Vorstände der Hebammenschulen, wie dies im Jahre 1885 geschehen war, zu einer Begutachtung dieses sie in erster Linie berührenden Themas veranlasst. Ende 1892 erschien das neue Lehrbuch, dessen Text von Dohrn verfasst wurde. Es wird demnächst 10 Jahre im Gebrauch sein und es dürfte, wenn wir die Lebensdauer des vorigen Lehrbuches im Auge behalten, an der Zeit sein, die Frage aufzuwerfen, ob es seinen Zweck erfüllt hat und nicht bald von Neuem einer Revision oder Umgestaltung zu unterziehen sein wird.

Die Erörterung dieser Frage erscheint um so berechtigter, als das Lehrbuch für die Hebammen eine weit grössere Bedeutung hat, als irgend ein sonstiges Lehrbuch der Geburtshülfe für den Arzt. Während letzterer aus seinem Lehrbuch nur Belehrung und eventuell Anregung zu weiterer Forschung schöpfen will, aber nicht gehalten ist, sich die Lehre seines Buches zu eigen zu machen, hat das Hebammenlehrbuch die Bedeutung eines technischen Gesetzbuches[1]), d. h. die Hebammen sind verpflichtet, sich in Ausübung ihrer Berufsthätigkeit genau nach den Vorschriften des Lehrbuches zu richten und machen sich durch Abweichung von denselben strafbar, sodass sie disciplinariter oder strafrechtlich zur Verantwortung gezogen werden können. Es ist deshalb eine unerlässliche Forderung, dass die im Hebammenlehrbuch aufgeführten Lehren und Vorschriften nicht nur, so weit dies überhaupt möglich, wissenschaftlich berechtigt und begründet sind, sondern auch

1) Ministerialerlass vom 15. Juni 1850.

in einer so bestimmten Form aufgestellt werden, dass sie dem durchschnittlichen Auffassungsvermögen der Hebammen verständlich sind und dass über ihre Auslegung ein Zweifel nicht entstehen kann.

Wir werden in dieser Beziehung unser Lehrbuch zu prüfen haben, und sollte es sich ergeben, dass es dieser Forderung nicht genügt, so würde hieraus allein die Berechtigung einer Neubearbeitung des Lehrbuches zu folgern sein.

Aber weiterhin soll und muss das Buch, wie der Name es sagt, auch ein Lehrbuch im eigentlichen Sinne des Wortes sein; es muss ein Leitfaden für den Lehrer sein, an welchen er seine Erläuterungen anknüpft, um die Schülerinnen in das geburtshülfliche Gebiet, so weit es den Hebammen zur Kenntniss kommen muss, einzuführen; da aber das Lehrbuch weiterhin in den Händen der practicirenden Hebammen bleiben und eine Quelle fortgesetzter Belehrung für sie sein soll, so liegt es auf der Hand, dass es mit einer Aufzählung von Thatsachen und einer Aufstellung apodiktischer Lehrsätze in dem Hebammenlehrbuche nicht abgemacht sein darf, dass es vielmehr Erläuterungen und Begründungen von Thatsachen und Vorschriften in so weit enthalten muss, als diese zum wirklichen Verständniss des Gegenstandes nöthig sind. Ein für Aerzte geschriebener Leitfaden oder ein kurz gefasstes Lehrbuch mag solche Erläuterungen eher entbehren, da es dem wissenschaftlichen Mediciner frei steht, sich aus der grossen Literatur Belehrung über das Wie und Warum der nicht ohne Weiteres verständlichen Dinge zu verschaffen, ein Weg, der den Hebammen verschlossen ist, da ihre Literatur im Wesentlichen sich auf das Lehrbuch beschränkt.

Zu untersuchen, ob das jetzige Buch den Anforderungen einer belehrenden Darstellung genügt, wird also gleichfalls unsere Aufgabe sein, und wir werden dabei Gelegenheit finden, auch auf mehr äusserliche Dinge wie die Ausführlichkeit und Art der Diction, das Vorhandensein von Druckfehlern u. A. einzugehen.

Die Gesichtspuncte, welche ich persönlich als maassgebend bei der Gestaltung des Hebammenunterrichts betrachte, habe ich vor einigen Jahren in einer kleinen Schrift[1]) niedergelegt. Ich habe darin ausgeführt, dass die Hebamme, sobald sie in die Praxis eintritt, selbständig handeln muss, weit selbständiger als eine Krankenpflegerin, weil diese im Wesentlichen nur die Anordnungen

1) Hebammenunterricht und Hebammenwesen. Berlin 1895.

des behandelnden Arztes auszuführen hat, wogegen erstere die Behandlung, d. h. die Leitung der Geburt und des Wochenbetts, zunächst allein zu führen und aus eignem Wissen zu entscheiden hat, wann die Zuziehung ein Arztes wünschenswerth oder nothwendig ist. Ausserdem springt es in die Augen, dass die mehr oder minder bethätigte Gewissenhaftigkeit in der Ausübung der Hebammenthätigkeit — Stellung der geburtshülflichen Diagnose, Desinfection, innere Untersuchung etc. — im Allgemeinen einen weit grösseren Einfluss auf das Ergehen der Pflegebefohlenen Mutter und Kind) hat, als dies bei der Berufsausübung der Krankenpflegerin der Fall ist. Wenn trotzdem die Bildungsstufe der letzteren durchschnittlich eine weit bessere ist, und die Hebammen nach wie vor hauptsächlich aus den niederen Volksschichten sich recrutiren, so ist dies bedauerlich, aber eine Thatsache, die sich nicht ohne Weiteres aus der Welt schaffen lässt.

Die Behauptung, dass die Thätigkeit der Hebammen, insbesondere am Geburtsbette, eine durchaus selbständige ist, steht mit der Thatsache nicht im Widerspruch, dass die Hebammen der Aufsicht der Kreisärzte unterliegen. Denn diese haben nur dann Veranlassung sich mit dem Thun und Treiben der Hebammen zu beschäftigen, wenn letztere bereits fehlerhaft verfahren haben, Kindbettfieberfälle verschuldet haben und Aehnliches. Von einer wirklichen Controle in der Art, dass die Hebamme stets unter ärztlicher Aufsicht und Anleitung zu arbeiten hätte, kann natürlich keine Rede sein, da 95 pCt. aller Entbindungen von Hebammen allein besorgt werden und bei dem Rest der Geburten vielfach der schliessliche Ausgang von dem Verhalten der Hebamme vor Zuziehung des Arztes abhängig sein dürfte.

Die erwähnte, durchaus selbstständige Berufsthätigkeit der Hebammen macht es nothwendig, dass die Ausbildung der Hebammen ein wirkliches Verständniss des Erlernten und nicht blos ein mechanisches Einprägen der erforderlichen Lehrgegenstände erzielt. Ohne tieferes Verständniss sinkt die Thätigkeit der practicirenden Hebamme sehr bald zu einer blossen Routine herab, die zu der oft beklagten Degeneration der älteren Hebammen führt.

Ich habe es deshalb für nothwendig erklärt, die Hebammen besonders auf dem Gebiet der Antisepsis in den Geist der Sache einzuführen, indem man durch Vorführung einfacher Experimente über Fäulniss, Gährung, Bacterienwachsthum, Infection und Desinfection an Stelle categorischer, aber meist unverstandener Vor-

schriften die lebendige Ueberzeugung von der Wahrheit und Nothwendigkeit der Desinfectionslehre setzt.

„Diese Unterrichtsmethode ist meines Erachtens ebenso vortrefflich wie einfach," schreibt Dietrich[1]) und auch von anderen Seiten sind mir Zustimmungen zu diesem Bestreben, die Hebammen besser auszubilden, als bisher meist geschehen, zugegangen. Auch Prof. Olshausen scheint in jener Sitzung der wissenschaftlichen Deputation, in welcher er über das neu einzuführende Hebammenlehrbuch referirte, der Ansicht gewesen zu sein, dass die Aufstellung blosser Vorschriften für die Hebammen ungenügend sei, da er davon spricht, dass so enorm wichtige Vorschriften, wie diejenigen, welche die Desinfection betreffen, den Schülerinnen „in succum et sanguinem" übergehen müssen, ein Ausdruck, der ein verständnissvolles Eingehen auf das, was Infection und Antisepsis ist, in sich schliesst. Aehnlich drückt sich der Correferent Dr. Bokendahl aus, wenn er sagt, dass die Desinfectionsvorschriften auf Schritt und Tritt ein sorgfältiges Nachdenken der Hebamme verlangen.

Sehen wir nun, wie weit eine Hebamme, welche über das Wesen des Kindbettfiebers im Unklaren ist, sich aus dem preussischen Lehrbuch von 1892 eine solche Belehrung verschaffen kann, dass ihr der Gegenstand in Fleisch und Blut übergehe, oder dass sie darüber eigene Gedanken sich zu bilden vermag, so finden wir nur auf S. 227, Abs. 3 und 4 folgende Stelle:

> „Das Kindbettfieber entsteht durch einen Ansteckungsstoff, welcher von aussen durch Hülfeleistungen bei der Geburt in den Blutlauf der Kreissenden hineingebracht wird.
>
> Es sind dies ganz ausserordentlich feine Keime, welche mit blossem Auge garnicht sichtbar sind und welche, wenn sie auch nur in ganz geringer Menge in eine Schleimhautwunde hineingerathen, die verderblichsten Wirkungen nach sich ziehen können."

Das ist alles, was über die Entstehungsursache des Kindbettfiebers im Allgemeinen gesagt ist.

Wenn man auch noch so geringe Ansprüche an das Wissensgebiet der Hebammen stellt, so wird man doch zugeben, dass mit einer so dürftigen Schilderung absolut nichts anzufangen ist. Der

---

1) Das Hebammenwesen in Preussen. Merseburg 1896.

„Ansteckungsstoff“, die „feinen Keime“ sind Begriffe, bei denen sich eine Hebamme ohne nähere Erläuterung nichts vorstellen kann, und von der Art, wie sie in den „Kreislauf“ hineingebracht werden und dort eine „verderbliche Wirkung“ ausüben können, wird sie sich ohne Weiteres auch kein Bild machen.

Man wird mir einwenden, dass es Sache des Hebammenlehrers sei, die Sätze des Lehrbuches zu erläutern und durch nähere Ausführung verständlich zu machen. Das ist richtig, schliesst aber nicht aus, dass der Text des Lehrbuches selbst, so weit ausgearbeitet sein muss, dass aus ihm allein die in der Praxis stehende Hebamme Belehrung schöpfen und ihr verloren gegangenes Wissen auffrischen kann.

Das wird möglich sein, wenn die ganze Theorie bacterieller Infection in gedrängter Kürze und zugleich in allgemein verständlicher Weise in das Hebammenlehrbuch aufgenommen wird, wobei die Lebensbedingungen und das weitverbreitete Vorkommen von Spaltpilzen, die als lebende, rapid sich vermehrende Wesen näher zu charakterisiren sind, betont werden muss und auf ihre Bedeutung für das Entstehen der Fäulnissprocesse und Krankheiten, speciell der Wunderkrankungen, einzugehen ist. Unerlässlich ist weiter eine Schilderung der Verbreitungswege infectiöser Erkrankungen durch Blut- und Lymphbahnen, von welch' letzteren im ganzen Lehrbuch, abgesehen von den Saugadern des Darmes, überhaupt nicht die Rede ist, obgleich ohne ihre Kenntniss die Abschwellung wassersüchtiger Glieder, die Verkleinerung der Gebärmutter im Wochenbett, die Gefährlichkeit gerade der puerperalen Infection u. a. mehr nicht verständlich gemacht werden kann.

Weiterhin ist der Begriff des Kindbettfiebers durch Vergleich mit den allbekannten Entzündungsvorgängen an äusseren Körpertheilen zu erläutern, die Natur der Krankheiten als Wundinfectionsprocess scharf hervorzuheben und ihr Zustandekommen durch manuelle Uebertragung, in erster Linie durch die innere Untersuchung, zu betonen, bei welcher Gelegenheit die wichtigsten Infectionsquellen, Eiter, Wochenfluss kranker Wöchnerinnen u. s. w. genauer zu würdigen sind.

Daneben ist aber auch das Zustandekommen gewisser Formen des Kindbettfiebers in Folge der Retention von Eitheilen nicht zu vergessen. Im Lehrbuch ist diese Möglichkeit zwar erwähnt (§ 309), aber nicht beim Kindbettfieber, sondern unter den „anderweitigen

Erkrankungen der Geschlechtstheile im Wochenbett". Hier (§ 310) ist auch von der „Entzündung der äusseren Geschlechtstheile" die Rede, die selbstverständlich ebenfalls bei Besprechung des Kindbettfiebers hätte Erwähnung finden müssen.

Dann sind die desinfectorischen Maassnahmen im Einzelnen genau zu analysiren, zwischen der reinigenden Wirkung der Seifen- und Alkoholwaschung und der keimtödtenden Eigenschaft desinficirender Flüssigkeiten zu unterscheiden und selbstverständlich auch die durch Auskochung zu bewirkende Sterilisirung der Instrumente etc. darzulegen.

Erst wenn auf diese Weise die ganze Theorie des Kindbettfiebers erläutert und damit das Verständniss für die Natur und die Entstehungsweise dieser Krankheit angebahnt ist, sollen bestimmte Vorschriften für das Verhalten der Hebammen in bestimmten Fällen aufgeführt werden, da sie ohne jene Erläuterungen nothwendiger Weise unverstanden bleiben und als unbequem sehr bald vernachlässigt werden.

Was ich für das Capitel des Kindbettsfiebers verlange, gilt auch für andere Theile des Lehrstoffes. Blosses Auswendiglernen oder Einpauken kann nichts nützen, sondern es muss bei Vermeidung aller unnöthigen Detailkenntnisse wirkliches Verständniss des Erlernten erstrebt werden, und dementsprechend muss auch das Hebammenlehrbuch gestaltet sein.

Der erste Abschnitt des Lehrbuches, der von der Anatomie und den Funktionen des Gesammtkörpers handelt, lässt nach dieser Richtung sehr viel zu wünschen übrig. Als Beweis sei der von der Ernährung und dem Stoffwechsel handelnde § 13 angeführt. Von den genossenen Speisen heisst es: im Magen werden sie durch den Magensaft verdaut und gelangen dann in den Zwölffingerdarm. Dort tritt zu ihnen die Galle und hilft weiter bei ihrer Verdauung. Diese Darstellung ist in keiner Weise geeignet, einen klaren Begriff von den Vorgängen der Verdauung zu geben. Weder ist gesagt, was die Verdauung eigentlich ist, noch wodurch die Nahrungsmittel weiter aus dem Magen abwärts gelangen; ferner sind nur zwei Verdauungssäfte, nicht aber der wichtige Saft der Bauchspeicheldrüse, die doch in § 10 ausdrücklich benannt ist, aufgeführt, und es ist weiter als entschiedener Mangel zu bezeichnen, dass nicht die drei Hauptbestandtheile unserer Nahrung: Eiweiss, Fett, Stärke, zu denen die drei Säfte des Magens, der Leber und des Pancreas in directe Beziehung gesetzt werden können, ge-

kannt sind. Es würde dadurch das Verständniss des ganzen Verdauungsvorganges wesentlich erleichtert werden und der Unterschied in der Ernährung des Säuglings und des Erwachsenen, den die Hebammen als Pflegerinnen der Neugeborenen doch erfassen müssen, begreiflich gemacht.

Direct falsch ist der auf pag. 5 zu findende Satz: „Von den wässerigen Bestandtheilen der aufgenommenen Nahrung wird ein Theil durch die Nieren als Urin ausgeschieden, . . . ein anderer Theil wird als Schweiss auf der Haut ausgesondert oder beim Ausathmen durch die Lungen ausgeschieden."

In jedem Kursus habe ich Mühe, die fehlerhafte Vorstellung, welche sich in Folge dessen die Schülerinnen über die Function der Nieren bilden, zu corrigiren; ist doch füglich zu verlangen, dass die Hebammen die Thätigkeit dieser Organe, welche so vielfache Beziehungen zu der Schwangerschaft haben, richtig begreifen. Zwei ganze Druckzeilen erschöpfen das Thema und dazu noch in unrichtiger Weise, während in § 4 fast fünf Zeilen der Unterscheidung zwischen wahren und falschen Rippen gewidmet sind, eine Schilderung, die als gänzlich überflüssig und für das Verständniss des Gesammtkörpers belanglos bezeichnet werden muss.

Auch die folgenden Abschnitte des Lehrbuches enthalten mehrfach unrichtige Angaben. In § 28 heisst es z. B.: „Der Raum zwischen der Harnröhrenmündung und dem Schamlippenbändchen heisst der Scheideneingang, während es doch berechtigter wäre, den Raum zwischen den kleinen Labien, von der Clitoris zum Schamlippenbändchen, „Scheidenvorhof" zu nennen, und als „Scheideneingang" die Oeffnung zwischen Vorhof und Scheide bezeichnet werden muss.

Es kann aber nicht meine Aufgabe sein, im Einzelnen die Fehler, die in dem Lehrbuch enthalten sind, sämmtlich nachzuweisen; jeder aufmerksame ärztliche Lehrer wird sie selber finden, doch kann ich mir nicht versagen, auf die unklare Fassung der §§ 46 und 47, auf die höchst unglückliche Eintheilung der Geburten in „glückliche und unglückliche" (§ 86), auf die mangelhaften Erläuterungen zur Bereitung von Kindermilch (letzter Absatz), auf die den thatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechende Schilderung der Retrofl. uteri gravidi u. s. w. hinzuweisen.

Bei einzelnen Punkten ist es der Centralverwaltung für den medicinischen Unterricht in letzterer Zeit zum Bewusstsein gekommen, dass die Darstellungsweise des Lehrbuches eine ungenügende

ist, und dementsprechend sind ministerielle Verfügungen erlassen worden, um diesem Uebelstande abzuhelfen. So ist betreffs der ansteckenden Geschlechtskrankheiten angeordnet worden, dass die Hebammen nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch durch Vorführung geeigneter Krankheitsfälle in der Kenntnis dieser Erkrankungen zu unterrichten sind, ein Verfahren, welches in Anbetracht der sehr lückenhaften Schilderung des Lehrbuches hier besonders wünschenswerth erscheint, welches aber, nebenbei bemerkt, auf dem gesammten Gebiete des Hebammen-Unterrichts nützlich und nothwendig ist.

Dann ist kürzlich ein ministerieller Erlass erschienen, in welchem gesagt wird, dass die Schälblasen-Erkrankung der Neugeborenen im Lehrbuche nicht genügend gewürdigt sei, und der betreffende Passus (§ 321, Abs. 6) durch eine ausführliche Beschreibung der Krankheit ersetzt wird. Das war zweifellos nothwendig, da die erwähnte Stelle des Lehrbuches durchaus nicht auf den Verlauf des Pemphygus passt[1]), aber hiermit ist der erste Schritt gethan zur Durchlöcherung der Autorität des Lehrbuches in seiner jetzigen Form, und es wird, wenn über kurz oder lang anderweitige Ergänzungen oder Abänderungen seines Inhalts folgen, ebenso wie im Jahre 1890 nothwendig werden, eine völlige Revision oder Neubearbeitung des Buches vorzunehmen. Hoffentlich ist dieser Zeitpunkt nicht mehr fern!

Besonders wäre dies auch deshalb zu wünschen, weil das Hebammenlehrbuch, wie schon oben angedeutet, nicht blos ein belehrender Leitfaden ist, sondern sein Inhalt die Bedeutung gesetzlicher, von den Hebammen strikt zu befolgender Vorschriften hat, deren Ausserachtlassung gerichtliche oder disciplinare Bestrafung nach sich ziehen kann, und unter diesen Umständen auch klar formulirte und nicht misszuverstehende Bestimmungen Platz greifen müssen, was leider keineswegs der Fall ist.

Eine wichtige Bestimmung ist, dass die Hebammen jeden Fall von Kindbettfieber in ihrer Praxis dem Kreisphysicus zur Anzeige bringen. Das ist leicht gesagt, aber nicht so leicht ausgeführt, wenn man nicht weiss, welche Erkrankungen der Wöchnerinnen als Kindbettfieber zu bezeichnen sind. Dass hierüber auch unter den Aerzten und selbst unter den aufsichtführenden Kreisphysikern

1) Vergl. Brosin, Pemphigusübertragungen im Wirkungskreise einzelner Hebammen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 40. Bd.

keine Einigkeit herrscht, ist bekannt, wie denn überhaupt an dieser Stelle nicht weiter auseinander gesetzt zu werdeu braucht, dass „Kindbettfieber“ kein einheitlicher Krankheitsbegriff wie etwa Masern oder Typhus ist, sondern nur ein Sammelname für infectiöse Wunderkrankungen, meist schwererer Natur, bei Wöchnerinnen. Jedenfalls gehört für die Hebamme das Vorhandensein von Fieber dazu, und es wäre zunächst einmal wünschenswerth, dass im Lehrbuch der Begriff des Fiebers genau präcisirt würde. Wie weit dies der Fall ist, möge der Leser aus den hier wörtlich citirten Stellen des Lehrbuches, welche vom Fieber handeln, ersehen:

§ 142. „Der Puls einer gesunden Wöchnerin ist ruhig, die Temperatur des Körpers ist nicht erhöht“.

§ 158. „Bis auf 38,5 darf die Körperwärme einer Wöchnerin nicht steigen, wenn sie noch als gesund gelten soll“.

§ 304. „Bei gesunden Wöchnerinnen schwankt die Körperwärme zwischen 37—38° C. Geht dieselbe um mehrere Zehntel über 38 hinauf, so ist bereits das Fieber da“.

§ 333, Abs. 3. „37° dieses Thermometers (Celsius) zeigen die Körperwärme eines gesunden Menschen an“.

Abs. 4. „War die Temperatur mehrere Zehntel über 38,5 gestiegen, so ist Fieber da“.

Wie man sieht, lauter Widersprüche! Hierzu kommt aber noch der Umstand, dass den Hebammen nirgends im Lehrbuch die bestimmte Verpflichtung auferlegt ist, das Thermometer regelmässig anzuwenden, d. h. zur Diagnose zu gebrauchen, ob überhaupt Fieber vorhanden ist oder nicht. Dies allein aber bedingt den Nutzen des Thermometers für die Hebamme, da sie von bereits fiebernden Wöchnerinnen sich ja fernhalten soll. Wohl ist in § 158 gesagt, dass sie das Thermometer bei ihren Wochenbesuchen mit sich führen soll und dass sie gut thut, es in die Achselhöhle zu legen, und ähnlich drückt sich auch § 333 aus. Aber damit ist wenig gewonnen, da nach wie vor die Hebammen der Ansicht sind, dass höchstens bei bereits eingetretener Erkrankung die Messung der Temperatur erforderlich sei. Ein Kreisphysikus, der eine Hebamme wegen Verabsäumung der Temperaturaufnahme zur Verantwortung ziehen wollte, nahm kopfschüttelnd davon Abstand, als ich ihm nachwies, dass die Hebammen durch das Lehrbuch dazu nicht verpflichtet seien.

Weiss die Hebamme also aus dem Lehrbuch nicht, was „Fieber“ ist, so lernt sie ebenso wenig daraus, was „Kindbettfieber“

ist, also welche Fälle von Wochenbettserkrankungen anzeigepflichtig sind. Zwar heisst es in § 306: „Sobald die Hebamme das Auftreten von Fieber oder Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter bemerkt. ist ein Arzt zu verlangen“, aber, wie eben ausgeführt, ist sie überhaupt nicht verpflichtet, das Fieber zu bemerken, d. h. zu messen, und wenn sie es etwa wirklich thut, so bleibt sie nach § 333 immer noch bei Temperaturen von 38,5—38,7 in Zweifel, ob diese Fieber darstellen, drittens aber wird sie für den Fall, dass sie hier Fieber wirklich annimmt, nur verpflichtet, einen Arzt zuzuziehen, nicht aber die Erkrankung als „Kindbettfieber“ anzusehen und demgemäss dem Kreisphysicus zu melden; kurzum die Hebamme kann in keiner Weise aus dem Lehrbuch entnehmen, was eigentlich Kindbettfieber und meldepflichtig ist, und das ist um so bedauerlicher, als sie die Meldung an den Kreisarzt selbständig neben der etwaigen Anzeige seitens des behandelnden Arztes zu machen hat. Andererseits wird durch den Umstand, dass der citirte § 306 zum Capitel gehört, welches das Kindbettfieber behandelt, der Anschein erweckt, als ob der Ausdruck „Fieber“ hier identisch sei mit dem Begriff „Kindbettfieber“. Dann müsste jeder Fieberfall einer Wöchnerin, nach § 304 jede Steigerung der Temperatur über 38° als ein Fall von Kindbettfieber gemeldet werden.

Wenn wir nach den Erfahrungen in den Entbindungsanstalten annehmen, dass 20pCt. aller Wöchnerinnen diese Temperatur überschreiten, so würden in Preussen bei ca. 1 Million Geburten jährlich 200000 Fälle von „Kindbettfieber“ zur Anzeige kommen müssen, was natürlich eine Absurdität wäre.

Hier liegt, wenn man erwägt, welche unangenehmen Folgen die Anzeige bezw. die Verabsäumung der Meldung eines Kindbettfieberfalles für eine Hebamme oft hat, eine höchst bedenkliche Lücke im Hebammenlehrbuch vor, die nur durch ganz bestimmte Vorschriften in Bezug auf Höhe und Dauer des Fiebers u. s. w. auszufüllen ist. Mag dabei die Definition des an sich wenig wissenschaftlichen Begriffes des „Kindbettfiebers“ vom ärztlich-kritischen Standpunkt betrachtet, nicht ganz einwandsfrei ausfallen, so schadet das nicht, da es auch im Interesse der Medicinalbeamten liegen muss, einen bestimmten Anhaltspunkt für sanitätspolizeiliches Einschreiten zu haben; selbstverständlich würde eine solche im Hebammenlehrbuch aufgestellte Definition für Aerzte in keiner Weise verbindlich sein.

Sehen wir uns nun die zwecks Verhütung des Kindbettfiebers im Lehrbuch S. 229—231 aufgestellten Vorschriften an, so ist das

Eine sicher, dass die wenigsten Hebammen den Sinn dieser langathmigen, im Kanzleistil geschriebenen Sätze ohne Weiteres verstehen; ich habe mich davon hunderte von Malen überzeugen können und finde es auch ganz begreiflich, denn auch Leute von höherem Begriffsvermögen, als dem der Durchschnittshebamme, werden Mühe haben, herauszufinden, was für Maassnahmen im Einzelfalle zu ergreifen sind. Man nehme den ersten Absatz auf Seite 230: „Hat die Hebamme aber mit ihren Händen oder Geräthschaften die Geschlechtstheile einer Wöchnerin oder einen mit Wochenfluss verunreinigten Gegenstand berührt, so soll sie jedesmal sofort sich selbst in derselben Weise, wie sie es vor der ersten Untersuchung einer Kreissenden zu thun hat (§ 111), und zwar unter Anwendung der Hand- und Waschbürste, die Geräthschaften aber eine Stunde hindurch wie bei der Geburt reinigen und desinficiren."

Hierzu ist zu bemerken, dass in § 111 von der Desinfection der Hebamme keine Rede ist, sondern von der Einrichtung des Geburtszimmers und der Lagerstätte; in Betracht kämen vielmehr die §§ 71, 73, 113 und 114, wo gesagt ist, dass die Hebamme sich vor der (inneren) Untersuchung auch mit 3proc. Carbolwasser desinficiren soll. Diese Paragraphen können aber deshalb nicht wohl gemeint sein, weil erst in dem zweiten Absatz auf S. 230, wo von Berührung infectiöser Dinge die Rede ist, eine Waschung mit Carbolsäure gefordert wird. Dann aber könnte nur § 109 gemeint sein, woselbst eine Seifenwaschung gefordert wird vor Anstellung der (äusseren) Untersuchung. Das kann aber wiederum unmöglich zutreffen, da sonst nicht zu verstehen ist, warum die Hände blos mit Seife zu waschen sind, die „Geräthschaften aber eine Stunde hindurch, wie bei der Geburt, zu reinigen und zu desinficiren" sein sollen, welch' letzterer Ausdruck doch nur bedeuten kann, dass sie, wie es in § 113 vorgeschrieben ist, in Carbolwasser gelegt werden sollen, während von einem „Reinigen", d. h. mechanischem Abwaschen der Geräthe, überhaupt nirgends vorher gesprochen ist.

In dem 2. Absatz der Seite 230 sind nun der Hebamme Vorschriften gegeben für den Fall, dass sie Personen berührt hat, welche an ansteckenden Krankheiten leiden, wobei gesagt ist, dass die Geräthschaften vor dem Einlegen in die Carbolsäure, das ja nach dem vorigen Absatz schon eine Stunde lang dauern soll, noch eine Stunde lang ausgekocht werden müssen, eine Forderung, die sicher nicht durchgeführt wird und auch nicht ausgeführt werden

kann, weil abgesehen von anderen Gründen, das Verfahren ausserordentlich zeitraubend wäre; was hätte es überhaupt für einen Sinn, die Bakterien, die schon eine Stunde gekocht und dadurch abgetödtet sind, nun noch durch Carbolsäure noch todter zu machen?

Diese Ausführungen mögen genügen, um zu zeigen, dass die wichtigsten Vorschriften für die Hebammen weder der Form, noch dem Inhalte nach entsprechenden Ausdruck im Lehrbuche gefundden haben und dies allein genügt, um die Forderung, dass ein neues Lehrbuch geschaffen werden muss, zu begründen. Doch noch einiges Andere sei erwähnt.

Bezüglich der inneren Untersuchung ist zwar gesagt, dass sie möglichst selten auszuführen, auch vor dem Blasensprung eine Wiederholung derselben in der Regel nicht erforderlich sei (§ 116). Diese allgemeine Fassung genügt nicht, es ist vielmehr zu erläutern, welchem Zwecke die innere Untersuchung dient und ganz bestimmt zu erklären, in welchen Fällen sie nach Abfluss des Wassers anzustellen ist, wann auch vor dem Blasensprunge die digitale Exploration zu wiederholen ist u. s. w. Nur so wird es möglich sein, der Neigung der Hebammen, zu oft zu touchiren, entgegen zu treten.

An zahlreichen Stellen des Lehrbuchs ist den Hebammen der Gebrauch von Carbollösung oder Carbolverdünnung vorgeschrieben. Nur so weit sie zur Desinfection der Hände zu verwenden ist, giebt § 113 Auskunft über die Stärke der Lösung, die 3proc. gebraucht werden soll. Für andere Zwecke, wie Ausspülungen der Scheide und Abwaschungen der äusseren Genitalien, lässt das Lehrbuch meist einen Zweifel bestehen. Bei Blutungen in Folge von Fehlgeburten ist allerdings 3proc. Lösung festgesetzt (§ 237): wenn aber vor Ausführung der Wendung die Scheidenausspülung gemacht werden muss, so soll Carbolwasser — ohne nähere Angabe — gebraucht werden (§ 202). Soll die Scheide wegen vorliegenden Mutterkuchens tamponirt werden, so wird eine Ausspülung mit 1—2proc. Lösung verlangt (§ 245), in der Nachgeburtszeit soll wieder einfach Carbolwasser zur Anwendung kommen (§ 296) und zu Aufschlägen auf die entzündeten äusseren Genitalien wird 1proc. Carbollösung verlangt (§§ 310 und 311). In § 332 endlich heisst es: „In allen Fällen hat die Hebamme anstatt blossen Wassers, Carbolverdünnung für die Ausspülungen anzuwenden.“ Es fehlt also auch hier eine bestimmte Angabe

über die Stärke der Carbollösung, während auf der andern Seite Gründe für die Verschiedenheit der anzuwendenden Carbolverdünnungen nicht angegeben sind; es wäre in der That wünschenswerth, wenn das Lehrbuch sich einer grösseren Präcision in diesem Punkte befleissigt hätte. Uebrigens ist durch Gestattung des Lysols für die Hebammen inzwischen ein Novum geschaffen, von dem das Lehrbuch nichts enthält.

Die Reinigung der äusseren Genitalien mit Carbolsäure ist für regelmässige Geburten nicht vorgesehen (vergl. § 71 und 109), trotzdem sich, wie auf Seite 228 gesagt wird, in der Regel in den Schamhaaren und um den After herum bei Gebärenden Stoffe finden, „welche verderblich wirken können, wenn sie in eine Schleimhautwunde der Geschlechtstheile gebracht werden"; andrerseits wird bei Ausführung der Wendung und Placentarlösung, nicht aber bei der Tamponade der Scheide, eine Abwaschung der Geschlechtstheile mit Carbollösung besonders vorgeschrieben. Wir finden hier also wieder einmal Widersprüche in den Vorschriften des Lehrbuches, die, wie ich aus meiner Thätigkeit als Lehrer und Arzt bestätigen kann, oft genug auch den Hebammen selbst zum Bewusstsein kommen und in ihnen Zweifel an der Unfehlbarkeit ihres Lehrbuches erwecken.

Wichtige Kapitel des Lehrbuches sind diejenigen, welche über Stillung von Blutungen handeln, weil ja die Hebamme jeden Augenblick in die Lage kommen kann, mangels ärztlicher Hülfe bei Hämorrhagien selbständig eingreifen zu müssen.

Dem Practiker klingt es merkwürdig, wenn bei Abortblutungen als das beste Mittel zur Blutstillung Ausspülungen der Scheide empfohlen werden (§ 237), noch merkwürdiger aber klingt es, wenn kurz darauf bemerkt wird, dass bei allen stärkeren Blutungen dieses „beste" Mittel nicht ausreicht. Merkwürdig klingt es ferner, wenn in § 237 warme Ausspülungen bei nur mässigem, kühlere bei stärkerem Blutabgang gemacht werden sollen: erst an einer späteren Stelle, in § 298, wird richtig und präcise von eiskalten und 50° heissen Spülungen gesprochen und Beides als gleichwerthig bezeichnet. — Unter den Mitteln, welche bei hochgradigem Blutverlust zur Erhaltung der Kräfte angegeben werden, fehlt das wirksamste und häufig wirklich lebensrettende, die Darmeinläufe, welche seitens der Hebamme anstatt einer subcutanen Infusion mit Leichtigkeit applicirt werden können.

Die Bestimmungen des Lehrbuches, dass der Hebamme unter

Umständen die innere Wendung und Placentarlösung gestattet ist, haben seiner Zeit ausgedehnte Discussionen in der Fachpresse gezeitigt. Ich selbst theile den Standpunkt derjenigen, welche diese Befugnisse den Hebammen in Nothfällen lassen wollen, muss aber sagen, dass die in § 199 formulirten Bedingungen, unter welchen die Ausführung der Wendung gestattet wird, weder in klarer Form, noch in einer den practischen Verhältnissen entsprechenden Weise ausgesprochen sind. Die Wendung seitens der Hebamme ist zulässig, „wenn die Hebamme nach vollständig eröffnetem Muttermund aus dem Befinden der Gebärenden, insbesondere aus der Beschaffenheit der Wehen erkennt, dass durch das Warten auf das Eintreffen des Arztes Gefahr für das Leben der Gebärenden erwächst.“ (§ 199).

Hier wird den Hebammen eine der schwierigsten geburtshülflichen Diagnosen zugemuthet, die selbst von vielen Aerzten nicht richtig gestellt wird, indem von ihnen verlangt wird, dass sie aus der Beschaffenheit der Wehen eine bevorstehende Gefahr erkennen, was doch nur dann Sinn hat, wenn man darunter die drohende Uterusruptur versteht. Diese wird zwar in § 281 erwähnt, doch ist weder hier noch an anderer Stelle irgend etwas angegeben, woran die Hebamme die bevorstehende Ruptur erkennen könnte. Somit ist der Vorschrift des § 199 keinerlei praktischer Werth beizumessen; im Gegentheil wäre der Hebamme der Rath zu geben, in dem gedachten Falle ja die Wendung zu unterlassen, da diese unter solchen Umständen gewöhnlich sehr schwer auszuführen ist und die Hebamme Gefahr läuft, die Ruptur während des Wendungsversuches selbst herbeizuführen und in Folge dessen fehlerhafter Hülfeleistung beschuldigt zu werden.

Bei dem Capitel der Wochenpflege will ich nur einen Punkt hervorheben, der der Correctur bedarf. Es ist in § 134 und 160 angeordnet, dass der Frischentbundenen bez. Wöchnerin ein Wattebausch und darüber ein Stopftuch vor die Geschlechtstheile gelegt wird, ein meines Erachtens durchaus unzweckmässiges Verfahren, da hierdurch lediglich dem freien Abfluss des Blutes und Wochenflusses entgegengewirkt wird; ausserdem ist die Möglichkeit gegeben, dass durch die Berührung des Wattebausches mit den wunden Genitalien eine Infection zu Stande kommt; und dies um so eher, wenn die betreffenden Manipulationen, wie es in § 160 heisst, anderen Händen überlassen werden müssen. Das einzig Richtige scheint mir zu sein, dass eine reine Unterlage glatt

unter das Gesäss der Wöchnerin ausgebreitet wird, auf welche das Secret der Genitalien unbehindert auffliessen kann und die ohne jede directe oder indirecte Berührung der eigentlichen Genitalien erneuert werden kann.

Beim Capitel der Kinderpflege weise ich auf § 128 hin, wo es fast komisch klingt, wenn gesagt wird, dass der Nabelschnurrest „in ein mit Vaselin bestrichenes Läppchen oder in entfettete Watte“ eingehüllt werden soll. Verhindert doch ein Ueberzug der fettartigen Vaseline die rasche Eintrocknung der Nabelschnur, während die von Fett befreite Watte die Mumification befördert; in § 168 ist übrigens lediglich von dem Vaselinläppchen die Rede, in § 319 sogar von Fett, welches an den Nabel gebracht wird.

Auf die mangelhaften Vorschriften bezüglich der Zubereitung der Kindermilch habe ich schon oben aufmerksam gemacht. Dass der Milch jedesmal eine kleine Gabe Zucker beizufügen ist, erweckt den Anschein, dass diese lediglich des Geschmackes halber zugesetzt werden soll, während der Zucker in Wirklichkeit ein unentbehrlicher Nahrungsstoff für das Neugeborene ist und in ganz bestimmter Menge in der Kindermilch enthalten sein muss.

Das Bad für das neugeborene Kind soll nach § 127 die Wärme von 35° C. haben, während es nach § 169 „in den ersten Lebenswochen“ in 36° warmem Wasser gebadet werden soll. Scheintodte Kinder aber sollen gleich nach der Geburt in ein Bad von 36° gebracht werden (§ 289)!

Der Gebrauch von Arzneimitteln ist den Hebammen im Allgemeinen mit Recht untersagt, wie dies im Lehrbuch an verschiedenen Stellen zum Ausdruck gebracht ist. Es scheint mir aber zu weit gegangen zu sein, wenn sich dies Verbot auch auf so einfache, äusserlich anzuwendende Mittel bezieht, wie Streupulver, das doch gänzlich harmlos ist und sich beim Wundsein der kleinen Kinder vortrefflich bewährt, jedenfalls besser als das Waschen der wunden Theile, das bekanntlich bei Intertrigo und eczematösen Erkrankungen der Haut geradezu schädlich wirkt. Es ist deshalb ungerechtfertigt, die Empfehlung von Puder und sonstigen Streumitteln seitens der Hebamme als Quacksalberei zu bezeichnen (§ 321); da der Gebrauch solcher Dinge auch bei den Laien mit Recht sehr beliebt ist, wäre es zweckmässig gewesen, wenn das Lehrbuch sich hier etwas nach den Verhältnissen des practischen Lebens gerichtet hätte.

Wenn ich hiermit die Inhaltskritik des Hebammenlehrbuches abbreche, so bleiben mir nur noch einige Worte über mehr äusserliche Dinge zu sagen.

Der Verfasser des Buches hat sich, was im Allgemeinen zu loben ist, meistens einer knappen Schreibweise bedient; hin und wieder jedoch bewegt sich die Diction in einer Ausführlichkeit, die zu der Bedeutung des Gegenstandes in keinem rechten Verhältniss steht, so bei den „Veränderungen des mütterlichen Körpers in der Schwangerschaft", den „Zeichen und der Zeitrechnung der Schwangerschaft", bei dem Scheintode der Neugeborenen und noch einigen Capiteln, während andrerseits manche wichtige Dinge allzu cursorisch abgehandelt sind, sodass bei einer Neubearbeitung ein etwas grösserer Umfang des Buches kaum zu vermeiden sein dürfte.

In seiner Ausdrucksweise hat sich der Verfasser, was an sich gleichfalls zu billigen ist, bemüht, möglichst einfach, ich möchte sagen volksthümlich zu bleiben; wenn das aber zu stilistischen Härten führt, wie beispielsweise beim § 51 oder Seite 6, Zeile 9 bis 13, so ist dies zu tadeln; dass die Hebammen der Mehrzahl nach den wenig gebildeten Ständen angehören, dürfte nicht ein Grund dagegen sein, ihnen ein tadelloses Deutsch vorzusetzen; übrigens ist die Vermeidung von Fremdworten nicht gleichmässig durchgeführt worden.

Zum Schluss noch Eins: Das Lehrbuch enthielt bei seinem ersten Erscheinen eine nicht geringe Anzahl von Druckfehlern. Offenbar wird der ursprüngliche Drucksatz immer wiedet zu Abzügen benutzt. Denn nach wie vor finden sich die gleichen Fehler auch in den letzthin von der Verlagsbuchhandlung bezogenen Exemplaren. Ist denn die Bedeutung des Lehrbuches eine so geringe, dass sich in 8 Jahren nicht irgend eine verbessernde Hand gefunden hat, die wenigstens diese störende Aeusserlichkeit beseitigt?

Fasse ich auf Grund der vorstehenden Erörterungen mein Urtheil über das Hebammenlehrbuch von 1892 zusammen, so muss ich sagen, dass es weder als belehrendes Buch, noch als Richtschnur für das praktische Handeln der Hebammen Genügendes leistet und ich muss mein Bedauern aussprechen, dass man seiner Zeit die Bedeutung, welche es für den ganzen Stand der Hebammen auf Jahre hinaus hat, anscheinend zu niedrig angeschlagen hat. Seit Langem wird von den verschiedensten Seiten auf eine Hebung des für das Volkswohl hochwichtigen Hebammenstandes hingearbeitet, und wenn man auch über die Zweckmässigkeit der

zu diesem Ende eingeschlagenen Wege — ich erinnere an die Bestrebungen Brennecke's, an die Schaffung des Deutschen Hebammenbundes, an die Gründung einer Hebammenzeitung, an die sonstigen zahlreichen Vorschläge zur Reform des Hebammenwesens — verschiedener Meinung sein kann, so ist das Eine doch zweifellos, dass eine Hebung oder Reform des Standes wirklich Noth thut. Ich für meine Person sehe ausser in der materiellen Verbesserung der Hebammen vor Allem in einer gediegenen Aus- und Durchbildung und in der strengen Ausschliessung unbrauchbarer Personen das wirksamste Mittel, gute Hebamme zu bekommen, wie ich dies früher schon dargelegt habe; ich betone aber dabei, dass ich die Befugnisse der Hebammen als sachverständige Leiterin der Geburt und der Wochenbettsvorgänge in ihrem jetzigen Umfange durchaus gewahrt wissen will, also weder das Herabdrücken des Hebammenstandes auf das Niveau blosser Wartefrauen noch auch das Streben nach der Höhe ärztlicher oder halb-ärztlicher „Geburtshelferinnen" billige. Das Gebiet des Wissens und Handelns soll und muss für die Hebammen ein bestimmt umgrenztes bleiben, aber innerhalb seiner Grenzen müssen wir das Bestmöglichste zu erreichen streben. Es ist freudig anzuerkennen, dass die Provinzialbehörden in richtiger Würdigung der Bedeutung des Hebammenstandes in letzter Zeit vielerseits sich bemühen durch Schaffung zweckentsprechender Lehranstalten, wie z. B. in Stettin, Posen, Magdeburg, Hannover, durch Besserstellung der Hebammenlehrer, durch Einrichtung von Wiederholungscursen u. A. m. die Hebung des Hebammenstandes zu fördern; hierneben erscheint es gewiss als berechtigte Forderung, dass das Buch, welches aller Orten in Preussen als Grundlage für den Unterricht der Hebammen dient, welches in der ganzen Praxis derselben ein Leitfaden und eine Quelle immer neuer Belehrung sein soll, und welches die Summe ihres Wissens und die Normen ihres Handelns enthält, nicht eine Fassung hat, welche nicht etwa blos nach meiner Ansicht, sondern, wie ich aus zahlreichen Mittheilungen weiss, auch nach dem Urtheil vieler anderer Hebammenlehrer, Kreisphysiker und praktischer Aerzte nicht auf der Höhe seiner Aufgaben steht.

Je eher wir ein neues Hebammenlehrbuch erhalten, um so besser!

Ueber den Werth der Kiwisch'schen Scheidendouchen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Erwiderung auf den gleichbenannten Aufsatz von O. Sarwey.

Von

Dr. **Felix Heymann,** Berlin.

Unter obenstehendem Titel wendet sich Sarwey in Heft 3, Band 60 dieses Archivs, gegen die Kritik, welche ich in meiner früheren Arbeit[1]) an der Kiwisch'schen Scheidendouche, auf Grund der von Sarwey in seiner bekannten Monographie[2]) gemachten Angaben geübt habe.

Dadurch sehe ich mich genöthigt, die von mir gegen die Empfehlung dieser Methode erhobenen Einwürfe noch einmal kurz zu begründen.

Die Fehler der Methode sind nach meiner, auch durch Sarwey's neuste Darlegung nicht modificirten, Ansicht folgende: sie ist 1. nicht absolut gefahrlos, 2. nicht einfach genug.

Ad 1) habe ich als Beweis zunächst die von Sarwey beobachteten Erscheinungen von Zerrung und Reizung des Peritonealdiaphragma sowie eines an Entzündung grenzenden Zustandes der Scheidenschleimhaut erwähnt.

Demgegenüber wiederholt S. (l. c. p. 497), dass diese Erscheinungen von ihm nur im Anfang seiner Thätigkeit beobachtet wurden und durch unzweckmässige Anwendung der Methode verursacht waren. Die dabei begangenen Fehler sieht Sarwey l.

---

1) Ueber Methode und Indicationen der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Erfahrungen aus 107 Fällen. Dieses Arch. Bd. 59. H. 2.

2) Die künstliche Frühgeburt bei Beckenenge von Dr. Otto Sarwey. Berlin 1896.

darin, dass „durch allzu langes Zuhalten des Ostium vaginae die Stauung des Wassers zu sehr forcirt“ wurde; 2. in „zu rasch auf einander folgenden und zu lange ausgedehnten Douchen“. (Monographie p. 106.) Hiermit sind zwar die Fehler klargestellt, aber es ist kein sicherer Anhaltspunkt gegeben, dieselben zu vermeiden. Denn exacte Vorschriften über die erlaubte Grenze der Stärke, Dauer und Häufigkeit der Douchen lassen sich nicht formuliren und S. sagt diesbezüglich nur ad 1): „seit ich aber die Stauung der Wassermassen nicht mehr durch allzu ausgedehntes Verschlossenhalten der Vulva forcire, sondern die Flüssigkeit, sobald die Schwangere über stärkeres Spannungsgefühl klagt, sofort wieder ausfliessen lasse, habe ich keine derartigen Zwischenfälle mehr beobachtet. ad 2) „diese Veränderung der Scheidenschleimhaut habe ich in einem Falle beobachtet, in welchem die Zahl der Vaginaldouchen in 4 Tagen auf 17 stieg, und habe seither darauf geachtet, die Zahl und Dauer der Sitzungen innerhalb gewisser Grenzen zu halten, um eine zu starke mechanische und chemische Irritation der Vagina zu vermeiden“. (Monographie p. 106.)

Sowohl der Begriff des „stärkeren Spannungsgefühls“, als auch die Vorschrift „gewisse Grenzen innezuhalten“, lassen dem subjectiven Ermessen so weiten Spielraum, dass die Gefahr, die genannten Fehler trotz der Kenntniss dieser Gefahr zu begehen, für jeden bestehen bleibt, so lange er nicht eine grössere Anzahl solcher Douchen selbst vorgenommen hat oder wenigstens von erfahrener Hand hat vornehmen sehen und so eigene Erfahrungen über die Toleranz der Genitalien für die Scheidendouche erworben hat.

Da S. auch in seiner neuesten Veröffentlichung die Vorschriften für die Anwendung der Methode in derselben Weise formulirt, scheint mir der Beweis für die absolute Unschädlichkeit derselben nicht erbracht.

Sodann habe ich ausgeführt, dass die bei consequenter Anwendung der Methode nöthige häufige Wiederholung des Eingriffes, deren Maximum bei Sarwey 21 beträgt, die Infectionsgefahr steigert. Dem gegenüber weist Sarwey darauf hin, dass bei seinen 60 Fällen die mittlere Zahl der Douchen 5,5 pro Fall betrug.

Damit beweist er aber deshalb nichts gegen meine Ausführungen, weil nur in 11 von diesen 60 Fällen die Ausspülungen genügten, um die Geburt ausreichend in Gang zu setzen. (Monographie p. 109.)

In den anderen 49 Fällen, also in der überwältigenden Mehrzahl wurde zu einer anderen Methode (mit wenigen Ausnahmen der Krause'schen) übergegangen. Hier waren also die Ausspülungen nicht das Hauptmittel zur Einleitung der Frühgeburt, sondern stellen sich als Vorbereitungsmethode für andere Verfahren dar, was Sarwey ausdrücklich hervorhebt. (Monographie p. 51.)

Für diese Fälle kann ich nur meine frühere Ansicht wiederholen:

„Beschränkt man sich auf eine oder wenige Ausspülungen, so ist die Methode nicht sicher und als blosse Vorbereitung für andere Methoden eine überflüssige Manipulation an den Genitalien, die man besser unterlässt". (l. c. p. 410.)

Als zweiten Fehler der Methode habe ich Mangel an Einfachheit genannt, und diesbezüglich ganz kurz darauf verwiesen, dass S. zum Verständniss der angeblich so einfachen Methode eine sehr lange Beschreibung für nöthig hält. Sarwey bestreitet, dass sich aus der Länge der Beschreibung auf das Maass der Einfachheit eine Methode schliessen lasse[1]). Dies zugegeben, bleibt doch die Thatsache bestehen, dass die Ausführung der Kiwisch'schen Methode nicht einfach ist, wenigstens — und darauf kommt es doch in erster Linie an — nicht annähernd so einfach wie die der wichtigsten concurrirenden Methoden (der Krause'schen und der Ballondilatation).

Zur Ausführung der Kiwisch'schen Douche braucht man nämlich nach S.'s Angaben ausser Polstern zur Hochlagerung des Beckens der Patientin, die ausserhalb einer Anstalt schon sehr oft schwierig zu beschaffen sein würden, einen ca. 20 Liter fassenden Irrigator, der etwa 1 m hoch über dem Bett angebracht werden muss, eine grosse Schüssel zum Unterschieben, einen Heberschlauch und ein grosses Gefäss zur Aufnahme des abfliessenden Wassers, endlich, was garnicht zu unterschätzen ist, sehr grosse Mengen

1) Anmerk. Hier muss ich noch auf eine Angabe Sarwey's zurückkommen, die nicht direct die Kiwisch'sche Methode betrifft, dass ich nämlich in meiner Arbeit „für das Capitel, welches sich mit der „„Ausführung der (Krause'schen) Methode"" beschäftigt, nicht $2^1/_2$ (wie Sarwey für seine Beschreibung), sondern 6 Druckseiten gebraucht" habe. Diese Angabe muss ich dahin richtig stellen, dass ich für die Beschreibung dieser Ausführung nur 1 Seite (411) gebraucht habe, während die übrigen 5 Seiten der kritischen Erläuterung einiger bei der Ausführung der Methode entstehender Fragen gewidmet sind.

warmen Wassers (60—120 Liter pro Ausspülung). (Monographie p. 104.)

Die Nothwendigkeit, einen derartigen Apparat zusammenzustellen, macht die Ausführung der Methode, insbesondere ausserhalb einer Anstalt, überaus complicirt. Es liegt mir natürlich fern, zu behaupten, dass dieser Uebelstand ein unüberwindliches Hinderniss selbst für den practischen Arzt wäre. Aber man darf aus dem Umstand, dass sich eine Schwierigkeit überwinden lässt, nicht folgern, dass sie überhaupt nicht vorhanden sei, und einen der Methode anhaftenden Nachtheil nicht als Vorzug derselben darstellen. Sarwey selbst sagt übrigens „so ist das eine ohne Weiteres zugegeben, dass das Verfahren **umständlich** und zeitraubend ist". (Monographie p. 107.)

Während er in seiner neuesten Ausführung als einzigen Nachtheil des Verfahrens „das grosse Maass von Geduld und Ausdauer, welches seine Durchführung von Seiten des Arztes nicht minder wie von Seiten der Schwangeren erfordert", gelten lässt, hat er hier also ausdrücklich auch als zweiten Fehler die Umständlichkeit desselben zugegeben.

Wenn er an anderer Stelle sagt, dass die Ausführung des Verfahrens „keine grossen Vorbereitungen, keine complicirten Apparate" erfordere (l. c. S. 199), so scheint mir diese, meiner Ansicht nach nicht haltbare, und jener ersteren Angabe widersprechende Anschauung dadurch hervorgerufen zu sein, dass S. die von ihm mitgetheilten Erfahrungen in einer Klinik sammelte, in welcher die nöthigen Vorbereitungen ein für allemal getroffen waren, der complicirte Apparat stets bereit stand.

In seiner neuesten Ausführung giebt S. als Vorzug der Kiwisch'schen Methode gegenüber der Krause'schen nochmals an, dass erstere nie zu vorzeitigem Blasensprunge Veranlassung gäbe l. c. S. 499). Ich habe (l. c. S. 420) dargelegt, dass bei der Anwendung der Krause'schen Methode im Mannheimer Wöchnerinnen-Asyl vorzeitiger Blasensprung nicht häufiger vorgekommen ist, als er bei spontan eintretenden Geburten beobachtet wird. Ich kann also auch hierin einen bemerkenswerthen Vorzug der Kiwisch'schen Methode vor der Krause'schen nicht anerkennen.

Es ist sehr dankenswerth, dass Sarwey durch die consequente Anwendung der Kiwisch'schen Douchen ihre Verwendbarkeit, ihre Vorzüge und Nachtheile erschöpfend studirt und bearbeitet hat.

Gerade weil in keiner anderen mir bekannten neueren Ver-

öffentlichung ein ähnlich ausgiebiges Material verarbeitet ist, habe ich mich ausschliesslich auf seine Angaben gestützt. Die Schlüsse, die ich aus seinen objectiven Angaben ziehe, sind allerdings andere als die, zu denen er selbst gelangt.

Ich sehe in der Gefahr durch zu lange und zu intensive Douchen sehr lästige Erscheinungen hervorzurufen, in der Steigerung der Infectionsmöglichkeit durch häufige Wiederholung des Eingriffs, in der Umständlichkeit der Ausführung der Douchen ebensoviele Gründe, diese Methode nicht anzuwenden, dazu kommt noch die von Sarwey betonte übergrosse Inanspruchnahme der Zeit und Geduld der Schwangeren wie des Arztes.

Da auch Sarwey zugiebt, dass „man berechtigter Weise anderen — Verfahren, wie der Krause'schen Methode und der Kolpeuryse vor der Kiwisch'schen — den Vorzug geben dürfe" (l. c. S. 500), und da er von der Krause'schen Methode speciell sehr ausgiebigen Gebrauch macht, so ist sein Standpunkt von dem meines hochverehrten Lehrers, Herrn Medicinalrath Mermann, und dem meinigen nicht so sehr verschieden. Der wesentliche Unterschied der Anschauung liegt darin, dass wir es nicht für angebracht halten, einer Methode, wie der Krause'schen, mit der wir, wie berichtet, vorzügliche Erfahrungen gemacht haben, eine andere vorhergehen zu lassen, mit der man in den seltensten Fällen allein auskommt und durch deren Combination mit der Krause'schen Methode man auch nicht mehr erreicht als mit der letzteren allein.

Hiermit hoffe ich dargethan zu haben, dass meine Kritik der Kiwisch'schen Methode nicht auf einer irrthümlichen Auffassung der Angaben Sarwey's beruhte, und dass ich zu dieser Kritik berechtigt war, auch ohne diese Methode selbst angewendet zu haben; vor Allem aber lag mir daran im Interesse der Sache noch einmal zu betonen, dass man mit der sicheren, einfachen und gefahrlosen Bougiemethode vorzügliche Resultate erzielen wird, wenn man sie ohne Verbindung mit anderen Methoden consequent anwendet[1].

1) Für die Redaction ist hiermit die Discussion geschlossen.

Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die operative und nicht operative Behandlung der Uterusruptur.

Kritische Studie auf Grund von 367 in den letzten 20 Jahren publicirten und 14 neuen Fällen.

Von

Dr. **R. Klien** in Dresden.

„Die völlige Erfolglosigkeit aller Bemühungen, aus dem in der älteren und neueren Literatur niedergelegten Materiale bestimmte, für die Klinik geltende Gesetze über die Therapie der Uterusruptur zu gewinnen, wurde von fast allen Autoren, die in neuerer Zeit dieses Thema behandelten, anerkannt."

So schrieb H. Ludwig (101) im Jahre 1897. Wir können ihm nicht ganz Unrecht geben. Gewiss haben ausführliche Berichte aus grossen Kliniken und Polikliniken die grössere Beweiskraft, denn sie bringen alle Fälle ohne Ausnahme, operirte wie nicht operirte, und von beiden auch die mit ungünstigem Ausgang. Indessen einem solchen Bericht müssen grosse Zahlen zu Grunde liegen, da nur solche entscheidend sind. Ueber grosse Zahlen verfügt aber selbst eine grosse Klinik erst im Laufe vieler Jahre. 80 Fälle vertheilten sich in der Berliner Universitäts-Frauenklinik auf 19 Jahre!, das macht für ein Jahr 4 Fälle. (Koblanck, Beiträge zur Lehre von der Uterusruptur. 1895. Stuttgart. F. Enke.) Bis jetzt existiren in 6 derartigen Klinikberichten erst 115 verwerthbare Fälle (s. später). Bei der relativen Seltenheit würden wir also noch viele Jahre warten müssen, bis uns Kliniken und Polikliniken richtige Directiven für die Behandlung dieser schweren Geburtscomplication zu geben im Stande sind.

Sollen wir bis dahin gar keinen Versuch machen, der richtigen Erkenntniss näher zu kommen? Soll bis dahin jeder nach

seinem Gutdünken, auf Grund seiner eigenen geringen Erfahrung und theoretischer Ueberlegungen handeln? Ist die grosse Menge der publicirten Einzelbeobachtungen wirklich nur dazu da, einfach ignorirt zu werden? Mit den Redacteuren, die derartige Beiträge sonst zurückweisen müssten, sind wir vielmehr der Meinung, dass wir in diesen Einzelbeobachtungen ein nicht zu unterschätzendes Material besitzen, welches heute bereits gross genug ist, um aus ihm, wenn auch mit Vorbehalt, gewisse, sicher nicht ganz werthlose Schlussfolgerungen ziehen zu können.

Wir haben 381 ausreichend beschriebene Fälle gesammelt (incl. 14 bisher noch nicht publicirte Fälle aus der München. Univers.-Frauenklinik) und verarbeitet. Die Arbeit bildet insofern eine Fortsetzung derjenigen von Merz (105a), welcher aus den Jahren 1870—1893 230 Fälle gesammelt hat. Da aber in den 70ger Jahren die Antisepsis doch wohl noch nicht allenthalben mit der nöthigen Umsicht und Sicherheit gehandhabt worden sein dürfte, haben wir erst die Fälle vom Jahre 1880 ab, also die der letzten 20 Jahre, unseren Betrachtungen zu Grunde gelegt[1]). Wir hoffen, dadurch über ein einheitlicheres Material als die früheren „völlig erfolglosen" Berichterstatter zu verfügen. Ein Mangel haftet natürlich unserem Materiale ebenso an, wie dem früherer Autoren. Es werden leider und sehr zu Unrecht von so manchem Autor immer noch vorwiegend die günstigen Fälle veröffentlicht, die ungünstigen dagegen mit Stillschweigen übergangen. Deshalb müssen wir nothwendigerweise, wie auch Merz seiner Zeit, zu einer absolut zu günstigen Prognose kommen. Von der relativen

1) In die Kasuistik sind die Fälle von Merz 1880—1893 mit aufgenommen worden; dazu sammelten wir von den 1894—1899 publicirten so viele als möglich und noch eine Anzahl von Merz nicht aufgeführter Fälle von 1880—1893. Wir hatten das gesammte Material in, der Merz'schen analoge, Tabellen gebracht, um für die Berechnungen eine übersichtliche Grundlage zu erhalten. Ebenso hatten wir die Resultate vielfach in Form übersichtlicher Tabellen zusammengestellt. Die Redaction wies jedoch diese Form zurück, da sie grundsätzlich „seit einiger Zeit" umfangreiche Tabellen nicht mehr zum Abdruck bringe. Wir mussten daher Alles in Textform umwandeln, und es thut uns leid, wenn dadurch Vieles an Uebersichtlichkeit verloren hat. Sollte sich einmal eine Differenz zwischen dem Text der Casuistik und dem der eigentlichen Arbeit bezw. den Ziffern in den Anlagen ergeben, so ist das auf ein Versehen beim Umschreiben der Casuistik zurückzuführen, und bitten wir dies gütigst zu entschuldigen; Arbeitstext und früherer Tabelleninhalt sind auf's Sorgfältigste collationirt worden.

Dignität der verschiedenen Behandlungsmethoden zu einander werden wir aber ein annähernd richtiges Bild erhalten, denn wir können uns nicht der Ansicht Mermann's (l. c. 104) anschliessen, dass im Verhältniss von den operirten Fällen so sehr viel mehr publicirt würden, als von den nicht operirten. Und darauf kommt es doch an, zu entscheiden, welcher Behandlungsmethode der Vorzug gebührt, nicht auf absolute Zahlen.

A. Operirte Fälle uncomplicirter Uterusruptur.

Casuistik.

1. Andrews (nach Merz, No. 196) 1887. Vp. Frühere Geburten normal. — Schädellage. Nach 27stünd. Geburtsdauer, ohne geburtshülfliche Eingriffe, compl. Ruptur, gross, L. V. Placenta in der Bauchhöhle. 2 Std. p. r. Forceps. Grosses Kind. Nach der Entbindung starke Blutung; Collaps. Ergotin. Stimulantia. Vorfall von Darmschlingen. Koeliotomie. Exstirpatio ut. et adnex. Toilette des Peritoneums. Tod bald p. op. Section: Riss vom Ansatz des oberen Theils des linken Lig. lat. vertical abwärts bis zum unteren Drittel der Cervix; dann quer in der vorderen Cervixwand. A. giebt Verblutung als Todesursache an; die richtige Zeit zur Operation wurde verpasst.

2. Arndt (Orig. 2) 1896. 31jähr. VIIp. 1.—3. Entbindung spontan. 4. und 5. Perforation bei künstlicher Frühgeburt im 8. Mon.; Kind starb 4 Monate alt. — Klinik. I. Schädellage mit Nabelschnurvorfall. Allgemein verengtes Becken. C. d. 10,5. Wendung und Extraction (beide leicht, Armlösung schwer) $^1/_2$ Std. nach dem Blasensprung. Starke innere Blutung. Viol. compl. Ruptur in der vorderen Cervix- und Vaginalwand, quer, gross. Blase von der Cervix abgerissen. Placenta in der Bauchhöhle. 2 Std. p. p. Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Naht des Cervixscheidenrisses. Ueberkleidung der Wunde mit Peritoneum. Versenkung des Stumpfes. Vorher Desinfection der Vagina mit 5proc. Carbol, Jodoformgazetamponade und Verkürzung der Nabelschnur. Glatte Heilung (kleine Blasencervixfistel).

3. Bäcker (Ref. Centralbl. 3) 1896. IIIp. Frühere Geburten anscheinend normal. — Klinik. Schädellage. Gering verengtes Becken. C. v. 9,5. Kopf nach links abgewichen, per vag. noch erreichbar. Abgang von $^1/_2$ Liter Blut. Perforation, Cranioclasie. Manuelle Placentalösung. Spont. compl. Riss in der vorderen linken Cervixwand, 12 bis 15 cm lang. Vorsichtige Scheidenausspülung, Tamponade und Drainage. P. 136. Da aber Netz in der Vagina lag, welches nicht hatte reponirt werden können, und sich auch eine Dünndarmschlinge vordrängte, 3 Stunden später Koeliotomie. Die von einem Lig. lat. quer bis zum anderen reichende Ruptur geht rechts noch 6 cm in's Peritoneum und eröffnet das Parametrium. Uterus und Cervix nur noch hinten mit einander verbunden. Resection des Netzes. Exstirpation von Uterus und Adnexen nach Durchtrennung der hinteren Cervixwand. Vernähung des vorderen und hinteren Cervixlappens, darüber Peritoneum. Nur der linke Rand des Stumpfes bleibt unbedeckt. Campher,

Kochsalz subcutan. Tod 7½ Std. p. op. infolge Nachblutung aus dem nicht mit Peritoneum bedeckten Theil des Stumpfes. Derselbe war zwar extra umstochen; in dem vorher ödematösen Gewebe waren jedoch die Ligaturen wahrscheinlich abgeglitten.

4. Bar (Orig. 4) 189?. Wendungs- und Embryotomieversuch. Incompl. Ruptur. Koeliotomie. Ablösung des Peritoneum bis zur rechten Niere. Tamponade dieser Höhle. Glatte Heilung.

5. Bar (Orig. 5) 1899. Schädellage Ia mit Arm- und Nabelschnurvorfall. Wendungsversuche im Hause. Transport in die Klinik. Hier zwei Wendungsversuche. Darauf Wehen und Blutabgang. Viol. (?) incompl. Ruptur rechts über dem inneren Muttermund. Decapitation. Extraction von Kind und Placenta. Sofort Koeliotomie. Hämatom bis zur rechten Niere; Jodoformgazetamponade des subperitonealen Raumes, des Uterus und der Vagina. Letztere beiden Tamponaden werden nach 2 Tagen, erstere vom 2.—6. Tage entfernt. Glatte Heilung.

6. Bompiani (nach Merz No. 139) 1881. 38jähr. IVp. 2tägige Geburtsdauer. Mehrere Secalepulver. Spont. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Kind ganz in der Bauchhöhle. Riss der Cervix und Vagina. Koeliotomie. Entfernung des Kindes und der Placenta. Supravaginale Amputation. Intraperitoneale Stielversorgung. Abdominale und vaginale Drainage. Tod 24 Std. p. op. Keine Peritonitis, aber jauchige Infiltration der noch stehen gebliebenen Rissränderreste, also Sepsis.

7. Borelius (Ref. 12) 1893. 40jähr. IIIp. 2 normale Geburten. Sprengung der sich in die Schamspalte vorwölbenden Blase durch die Hebamme. Dabei spont. Ruptur, complet. Keine äussere Blutung. Puls kräftig. Während des Transports in die Klinik mittels Segelboot innere Blutung. Frucht in der Bauchhöhle. Riss in der vorderen Cervixwand, quer. Einige Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung der Frucht und von viel Blut aus dem Abdomen. Naht des Risses mit Seide. Keine Drainage. Heilung fast ungestört.

8. Borgnis (Orig. 13) 1882. 32jähr. IIp. 1. Geburt Perforation. — Klinik. 4tägige Geburtsdauer. I. Schädellage. Künstliche Frühgeburt durch Douchen, Bougie; Eihautstich wegen Hydramnion bei eröffnetem Muttermund. Allgemein verengtes Becken. C. d. 9,0. C. v. 7,5. Spont. compl. Ruptur der vorderen Cervixwand, quer, unter Zurückweichen des Kopfes mit Fussvorlage. Extraction am Fuss. Ca. 1 Std. p. r. Koeliotomie. Naht des glatten Risses. 2 Gummidrains über dem Uterus in den Douglas zur Bauchwand heraus. Tod nach 4 Tagen an Peritonitis. Die Nähte hatten zum Theil durchgeschnitten, so dass der Cervicalcanal und die Bauchhöhle communicirten.

9. Derselbe, 1896. 31jähr. IIIp. 2 spontane Geburten. — Schädellage. Plattes Becken. C. v. 8,0. Plötzlich unter starken Wehen spont. compl. Ruptur. Aufhören der Wehen. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik; vorher Tamponade der Vagina und Druckverband des Abdomens. Ca. 2 Std. p. r. Koeliotomie. Extraction von Kind und Placenta. Cervix, unteres Uterinsegment und rechtes Parametrium bis in's Vaginalgewölbe zerrissen. Supravaginale Amputation mit Ligaturen. Vernähung und Versenkung des Stumpfes. Glatte Heilung.

10. Bossi (Ref. Centralbl. 14) 1892. Pl.-p. Verengtes Becken. Schieflage. Im Hause unter sehr ungünstigen Verhältnissen erst Wen-

dungsversuche. Dabei viol. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Starke äussere Blutung. Sofort Koeliotomie. Porro mit intraperitonealer Stielversorgung nach vorheriger Umschnürung mittelst elastischer Ligaturen. Heilung.

11. G. Braun (Orig. 15) 1888. 32jähr. VIIIp. Frühere Geburten normal. — Schieflage II. Nach 3stündiger Geburtsdauer plötzlich Schmerz, Aufhören der Wehen. Allgemein ungleichmässig verengtes plattes Becken. C. v. 7,8. Spont. compl. Ruptur im unteren Uterinsegment, von rechts unten nach links oben, 15 cm lang. Kind in der Bauchhöhle. Mässige äussere Blutung. Sofort Transport in die Klinik, wo gleich die Koeliotomie gemacht wird. Entfernung der Frucht. Lösen der Placenta per vag. Starke Blutung aus der Rissstelle. Ausspülung der Bauchhöhle mit warmer Thymollösung. Hervorwälzen des Uterus. Adaption der Wundränder. Tamponade der im Lig. latum blutenden Gefässe. Naht des Risses. Jodoformdocht in den unteren Wundwinkel. Tod nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis. Die Operation wurde unter Carbolspray gemacht.

12. G. Braun (Orig. 16) 1892. Vp. Frühere Geburten spontan. Rhachitisch-plattes Becken. Nach erfolgter spont. compl. Ruptur, die von Collaps mit 120 Pulsen gefolgt ist, Transport in die Klinik. Schieflage II. Kind fast ganz in der Bauchhöhle. Grosser Querriss der vorderen Cervixwand. Einige Stunden p. r. Koeliotomie. Kind entfernt, Placenta im Uteruscavum gelöst, entfernt. Seidenknopfnaht des Risses. Tod nach 12 Std.

13. Braun v. Fernwald (Orig. 19) 1888. 43jähr. VIIp. Gesichtslage. Im Hause Wendungsversuche. Dann in der Klinik schwere Wendung mit combinirten Handgriffen. Der Kopf stand über dem Beckeneingang, daneben ein Fuss und die pulsirende Nabelschnur vorgefallen. Osteomal. Becken. C. v. 8,5. Leichter Tet. ut. Während der Wendung viol. Ruptur, incompl.; 13 cm der Länge nach links im unteren Uterinsegment. Sofort nach Thymolirrigation und Jodoformgazetamponade der Vagina Koeliotomie ohne Narkose, da Collaps infolge starker innerer Blutung. Subperitoneales Hämatom bis zur linken Nierengegend. Da die Tamponade gut ist, Schluss der Bauchwunde. Tod bald p. op. im Collaps.

14. Derselbe 1888. 24jähr. IIp. 10stündige Geburtsdauer. I. Schädellage. Kopf über dem Beckeneingang. (Tumor des linken Schambeins.) Die Ruptur erfolgt während des Transportes in die Klinik. Incompl., schräg im linken unteren Uterinsegment. Durch den incompleten Riss ist der linke Ellbogen ausgetreten. Innere Blutung. Ca. 1 Std. p. r. Koeliotomie. Längsincision des Uterus bis zur Bandl'schen Furche. Placenta getroffen. Entwickelung des Kopfes schwierig wegen der Fixation. Das abgehobene Peritoneum reisst während der Extraction ein. Supravaginale Amput. ut. (also Porro). Der unter dem Schlauch und tiefer liegende Rest des Risses wird mit Seide vernäht. Extraperit. Stielversorgung mit besonderer Umstechung der Artt. ut. Nach Beendigung der Operation starke Blutung aus der Vagina. Tamponade. Heilung nach 11 Wochen. (Bronchopneumonie.)

15. Derselbe 1892. 39jähr. Vp. Frühere Geburten normal. — Allgemein verengtes Becken. C. ext. 17,5. Nur Untersuchung seitens einer Curpfuscherin, einer Hebamme, eines Arztes. Spont. compl. Ruptur. 3stündiger Transport mittels Leiterwagen in die Klinik. Hier

findet sich Schieflage II mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle und Vorfall des linken Armes in die Vagina. Collaps bei geringer äusserer Blutung. Ca. 5 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes und der Placenta. Letztere liegt gelöst im Uterus. Naht des Risses mit Seide; derselbe liegt im vorderen unteren Uterinsegment 2 Finger oberhalb der Umschlagsfalte. Tod an demselben Abend: Anämie, beginnende Peritonitis.

16. Derselbe 1892. 34jähr. IVp. I. Schädellage. Becken normal. Mehrere Forcepsversuche im Haus. Dabei viol. compl. Ruptur. Die Geburt hatte bisher ca. 12 Std. gedauert. Collaps. 160 Pulse. Geringe äussere, starke innere Blutung. Transport in die Klinik. Kind noch in I. Schädellage, Kopf im Beckeneingang fixirt, quer; Körper im Abdomen. Ca. 3 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes und der Placenta. Supravaginale Amputation. Der unterhalb des Schlauches befindliche Rest des Risses wird genäht. Beiderseitige Umstechung der Art. ut. Tamponade der retroperitonealen Höhle mit Jodoformgaze. Vernähen des lat. Theils des Risses im Lig. lat. bis auf 3 cm lange Oeffnung. Aus dieser Jodoformdocht, nachdem die Peritonealränder dieses Rissrestes mit dem Periton. pariet. vernäht sind. Dadurch Hämat. extraperitoneal. Tod nach 2 Tagen an jauchiger Peritonitis.

17. v. Braun (Orig. 18) 1895. Nach 3stündiger Geburtsdauer 12stündige Eisenbahnfahrt in die Klinik. Osteomal. Becken. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Kind in der Bauchhöhle. Mehrere Stunden p. r. Koeliotomie bei Fieber. Umstechung der Ligg., Abbindung des unteren Uterinsegments rund herum in Partien. Abtragung des Corpus uteri. Umgekehrte Tamponade nach Miculicz von der Bauchhöhle aus durch die Cervix in die Vagina geführt; dadurch Inversion des oberen Cervixtheils (cf. v. Ott). Tod.

18. St. Braun (Ref. Frommel, 21) 1890. 24jähr. IIIp. Schädellage. Im Hause vergebliche Zangen- und Wendungsversuche. (Kunstfehler, Cervixdehnung bei engem Becken.) Viol. (?) compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Perforation. Cranioclasie. Mehrere Stunden p. r. Koeliotomie. Naht des Risses. Riss in der Cervix rechts und im oberen Drittel der Vagina. Tod 10 Std. p. op. trotz Kochsalzinfusion. Anämie. Beginnende Peritonitis.

19. Brossard (Orig. 22) 1888. 31jähr. IIIp. Frühere Geburten anscheinend normal. — 3tägige Geburtsdauer. II. Schädellage. Kopf über dem Becken mit Nabelschnurvorfall. C. v. 8,0. Verschiedene Manipulationen im Hause, auch Ergotin. In der Klinik verschiedene Forceps- und Wendungsversuche. Spont. compl. Ruptur unter plötzlichem Aufhören der Wehen und Druckschmerz rechts. Collaps. 138 P. Keine äussere Blutung. Kind jetzt in II. Steisslage, Körper im Abdomen. 3 Std. p. r. Koeliotomie. Extraction der Frucht. Toilette des Peritoneums mit Borwasser. Sehr grosser Riss im linken unteren Uterinsegment. Supravaginale Amputation mit Umschnürung durch Eisendraht. Intraperitoneale Stielversorgung; vor und hinter dem Stiel je 1 Drainrohr. Tod 20 Std. p. op. Grosses Hämatom bis zur linken Niere. Der Eisendraht sass um das Corpus, nicht um die Cervix.

20. Derselbe 1886. Schieflage. Kind zum Theil in der Bauchhöhle infolge spont. compl. Ruptur vorn. Wendung und Extraction. T-Drain in der Excavatio vesico-ut. Am 2. Tage wegen Verschlimmerung Koeliotomie. Naht des Risses im Uterus und Lig. latum. Tod am anderen Tage p. op. Anämie. Peritonitis.

21. Derselbe 188?. IVp. 3 spontane Geburten. — Schieflage IIa mit Armvorfall. 28stündige Geburtsdauer. Wendungsversuche im Hôp. St. Antoine, dann im Hôp. de la Pitié. Auf dem Transport in letzteres spont. compl. Ruptur. Kind noch in derselben Lage, Körper zum Theil in der Bauchhöhle. Extraction der vorgefallenen Placenta. Dann, ca. 1 Std. p. r., Koeliotomie. Extraction des Kindes. Supravaginale Amputatio uteri. Toilette des Peritoneums mit Carbolschwämmen. Jodoformbepuderung der Darmschlingen. Extraperitoneale Stielversorgung. Tod am Abend p. op.

22. Derselbe 1890. 25jähr. M.-p. Haus. Schädellage. Nach 7stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Ca. 24 Std. p. r. Wendung. Kopf bleibt stecken. Forcepsversuch. Decapitation. Forcepsversuch. Dann Koeliotomie. Extraction des Kopfes. Uterus fast ganz abgerissen, wird ohne Naht in seine Lage gebracht. Schluss der Bauchhöhle. Um die zerfetzten Rissränder bekümmert man sich nicht. (Anscheinend sehr geringe Blutung.) 4mal täglich eine vaginale Ausspülung. Heilung, mit peritonitischer Reizung.

23. Carstens (Orig. 25) 189?. 27jähr. IIp. Schädellage. Nach 10stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Druckverband. 12 Std. danach Transport in die Klinik. Schieflage. Wendung und Extraction. Koeliotomie. Abdomen voll Blut. Supravaginale Amputation. Versenkung des Stumpfes. Tod 15 Std. p. op. an Shock.

24. Chomolgoroff (Orig. 29) 1894. Vp. 1. und 2. Geburt spontan. 3. Geburt Wendung und Extraction. 4. Geburt Perforation. Kolpoaporrhexis anter. — Klinik. Steisslage. C. v. 9,0. Extraction wegen Placenta praevia bei erweitertem Muttermund. Dabei viol. compl. Ruptur. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Extraction der Placenta per vag. Querriss der Cervix. Naht des Risses per vag. bis auf einen kleinen Rest, welcher mit Gaze drainirt wird. Ausspülung der Bauchhöhle mit 2procent. Borwasser. Druckverband. Glatte Heilung.

25. Chrobak (Verhandl. des 6. Congresses, Wien) 1894/95. Vaginale Exstirpation eines frisch entbundenen rupt. Uterus. Zerkleinerung durch Melonenschnitte in 4—8 Mim. Tod unmittelbar p. op. Section ergiebt, dass sämmtliche blutenden Gefässe des Uterus unterbunden sind.

26. Coe (nach Merz, No. 118 u. 213) 1889. 33jähr. ?p. Compl. Ruptur. Collaps. Kopf in der Bauchhöhle. 2 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung der Frucht durch den Riss. Supravaginale Amputatio uteri. Heilung (mit Cervicovaginalfistel).

27. Derselbe (Orig. 30) 1891. 29jähr. IVp. II. Vorderscheitellage. Klinik. Spont. incompl. Ruptur nach 24stündiger Geburtsdauer. Blutung. Geburt spontan. Credé. Keine äussere Blutung. 5 Std. p. p. Collaps. Da die innere Blutung anscheinend nicht steht, 14 Std. p. p. Koeliotomie. Enormes Hämatom im linken Ligament. latum und Foss. il. und praeuterin. Sofort wieder Schluss der Bauchwunde. Tod nach Beendigung der Operation. Anämie. Wenn die Ruptur sofort p. p. diagnosticirt worden wäre, würde Coe tamponirt haben.

28. Derselbe (Ref. Amer. Journ. of Obst., 31) 1892 (?). M.-p. 300 Pfd. schwer. Haus. Schädellage. Nach 9stündiger Geburtsdauer bei heftigen Wehen plötzlich spont. compl. Ruptur in Cervix und

Vagina hinten. Kopf zurückgewichen. $7^1/_2$ Std. p. r., während deren das Befinden leidlich, nur geringe äussere Blutung. Koeliotomie. Viel Blut im Abdomen. Entfernung der Frucht. Wegen schlechten Lichts konnte die Quelle der arteriellen Blutung nicht gesehen werden. Supravaginale Amputation mit Ligaturen. Stiel extraperitoneal. Ausgiessung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Tod am anderen Tage an „Heart failure".

29. Cohn (Ref. Frommel, 32) 1896. 24jähr. IIp. Rhachitisches Becken. Spont. (?) compl. Ruptur. Placenta und Rumpf in der Bauchhöhle. Kopf im Uterus. 16 cm langer Querriss im vorderen unteren Uterinsegment. Koeliotomie. Naht des Risses mit 25 Seidenligaturen. Heilung mit Pneumonie.

30. Davis (Orig. 37) 1899. 43jähr. M.-p. III. Schädellage. Kopf beweglich über dem Becken. Axenzugzange (Milne Murray) wegen „great distress", gleitet ab. Wendung schwierig wegen fester Contraction des Uterus. Zange am nachfolgenden Kopf. Kind todt. Manuelle Entfernung der Placenta. Nach der Entbindung, wobei eine compl. Ruptur der vorderen Cervix- und Vaginalwand herbeigeführt worden war, Transport in die Klinik. Hier 3 Std. p. r. Koeliotomie. Mässige Mengen Blut im Abdomen. 2 schichtige Catgutnaht des Risses. Irrigation der Bauchhöhle mit Kochsalzwasser. Toilette. 140 P. Glatte Heilung.

31. Deckner (Orig. 38) 1895. 32jähr. IIIp. Frühere Geburten schwer. Jetzige dauert 3 Tage. Verschleppte Schieflage. Spont. compl. Ruptur, 15 cm lang in der hinteren Uterus- und Vaginalwand. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier nach etwa 24 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Naht des Uterusrisses und des oberen Theils des Vaginalrisses. Tamponade in die Vagina geleitet. Tod einige Stunden p. op. an acuter Sepsis.

32. Derselbe 1898. 32jähr. VIp. 3 Zangen, 1 Perforation, 1 normal. — Jetzt ca. 24stündige Geburtsdauer. Spont. compl. Ruptur. Nun Schieflage. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier etwa 2 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Naht der Bauchwunde. Vaginale Totalexstirpation mit Ligaturen. Verschluss der Wunde durch Nähte. Glatte Heilung.

33. Dietel (Orig. 39) 1896. Im Hause manuelle Placentarlösung stückweise. Dabei Durchbohrung des Uterus an der Grenze von Cervix und Corpus rechts. (Die Placenta erwies sich bei der Operation als noch im Uterus sitzend. Das nicht ausgetragene Kind war spontan und schnell geboren worden.) Nach einigen Stunden Collaps und Blutung. Nun Transport in die Klinik. Hier ca. 8 Std. p. r. Koeliotomie. Sehr viel Blut in der Bauchhöhle. Grosser Riss im rechten Ligamentum latum genäht. 65 cm Dünndarmschlingen (in seiner Mitte) waren vom Mesenter. abgerissen und wurden wegen beginnender Gangrän resecirt, Murphyknopf. Der Uterus blieb anscheinend unvernäht zurück. Tod einige Std. p. op.

34. Dischler (Orig. 40) 1897. 24jähr. IIp. 1 Frühgeburt. Nach 16 stündiger Geburtsarbeit 4 Std. lang Wendungs-, dann Forcepsversuch. Nun Transport in die Klinik. 38°. 154 P. Collaps. Die viol. Ruptur war incomplet, vorn, quer, 10 cm lang. Anteuterines Emphysem. II. Schädellage. Neben dem Schädel ein Knie und Ober- und Unterschenkel eingekeilt. Strict. ut. um den Hals des Kindes. Ca. 8 Std. p. r. Koeliotomie. Sect. caes. Extraction des faulenden

Kindes. Schlauch. Extraperiton. Stielversorgung. Heilung (11 Tage Fieber).

35. Dittel (Orig. 41) 1892. 33jähr. Vp. 2 normale Geburten. 2 Ab. Nach dem letzten (4. crim.) Abort Fieber im Wochenbett. — Steisslage (?). Geburt des Kindes spontan bis zu den Schultern. Leichte Extraction durch einen Arzt. $1^3/_4$ Std. p. p. zog die Hebamme so stark an der Nabelschnur, dass sie abriss. Nachher Ruptur hinten an der Grenze zum Corpus und Fundus constatirt, die für 2 Finger durchgängig war. Trotzdem hält D. die Ruptur für eine spont.; sie war compl. Die Placenta in der Bauchhöhle. Tamponade des Uterus. Transport in die Klinik. Keine äussere Blutung. Ca. 2 Std. p. r. Koeliotomie. Sehr viel Blut in der Bauchhöhle. Placenta in der Milzgegend. Supravaginale Amputation. Tod 6 Std. p. op.

36. Doktor (Orig. 43) 1899. 30jähr. IIIp. 2 spontane Geburten. 2 Zangenversuche; darauf „Pulver". C. v. 7—7,5. Einige Stunden nach dem Forcepsversuch folgt Eintritt der spont. compl. Ruptur. Kind in Schädellage in der Bauchhöhle. Grosser Querriss in der vorderen Wand des unteren Uterinsegments und der Ligg. lata. Transport in die Klinik. Hier ca. 7 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Rissränder fetzig, gequetscht. Amput. ut. mittelst Umstechungen. Viel flüssiges Blut in der Bauchhöhle. Hintere Blasenwand vom Peritoneum entblösst. In der stehen gebliebenen vorderen Cervixwand wird ein ca. 3 cm langer Längsriss genäht; darüber die Serosa. 2 Liter Kochsalzlösung subcutan. Ausspülen der Bauchhöhle mit sterilisirtem Wasser und manuell Abwaschen sämmtlicher Darmschlingen (dabei zeigten einige beginnende Peritonitis!). $1^1/_2$ Liter Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gegossen. Keine Drainage. Autotransfusion. Nach $^1/_2$ Std. 108 P., nach 1 Std. 100 P. Heilung. (Bauchdeckenabscess, Blasenscheidenfistel, event. später zu operiren.)

37. Doléris (Orig. 44, Bd. 25) 1886. Entbindungsversuche im Hause; jedoch spont. compl. Ruptur. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. In der Klinik Wendung und Extraction. Drainage mit T-Rohr. Am 2. Tage Befinden sehr schlecht. Secundäre Koeliotomie. Naht des Risses. Tod 1 Tag p. op. Pat. kam inficirt in die Klinik.

38. Dührssen (Der vaginale Kaiserschnitt, 1896) 1896. Becken normal. Querlage. Wendung. Extraction. Viol. compl. Ruptur quer im unteren Segment rechts vorn. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Vaginale Exstirpation des Uterus in einer Dachstube. Spaltung der hinteren Wand, Klammern. Oper. $2^1/_2$ Std. p. r.; bei Abnahme der Klammern nach 64 Std. Nachblutung aus der linken Uterina, welche sofort wieder gefasst wird. Reactionslose Heilung.

39. Favre (Ref. Centralbl. 49) 1886. 33jähr. IVp. 3 spontane Geburten. — Schädellage. Kopf im Beckeneingang. Osteomal. verengtes Becken. 13stündige Geburtsdauer. Spont. compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Sehr bald p. r. Koeliotomie. 500 g Blut in der Bauchhöhle. Rupturstelle nicht zu finden! Heilung.

40. Fleischmann (nach Merz No. 83) 1884. 30jähr. IVp. 1. Perforation, 2. künstliche Frühgeburt, 3. spontan, vorzeitig. — II. Schädellage. Allgemein ungleichmässig verengtes Becken. C. v. 7,5. Spont. compl. Ruptur. Bogenförmiger Längsriss vorn. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Koeliotomie. Tod.

41. Fontana (Ref. Centralbl. 52) 1888. 31jähr. Vp. Kurz nach Beginn der Wehen spont. compl. Ruptur. Hydrocephalus. Nach der

Ruptur Gesichtslage; der linke Arm durch den Risss herausgeschlüpft. Riss links in der Cervix und im Corpus. Nach etwa 20 Std. Transport in die Klinik. Hier Koeliotomie. Entfernung der Frucht. Supravaginale Amputation. Heilung.

42. Fornari (nach Merz, No. 117) 1881. 27jähr. IIp. Rhachitisch verengtes Becken mässigen Grades. Viol. (?) compl. Ruptur. Wendung. Extraction. Einklemmung von Darmschlingen. Versuch der Reposition. Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Tod nach 31 Std.

43. Fehling (Orig. 51; derselbe Fall wie Fall Merz, No. 229) 1892. 36jähr. IIp. 1 Geburt spontan; sehr kleines Kind. — Schädellage; hintere Scheitelbeineinstellung; Kopf fest im Beckeneingang. Nach 12stündiger Geburtsdauer tritt unter stürmischer Wehenthätigkeit bei allgemein verengtem platten Becken — C. v. 7,5—7,7 — und Hängebauch je eine spont. compl. und incompl. Ruptur ein. Die erstere sass in der vorderen Wand des unteren Uterinsegmentes und reichte bis zum Ansatz des linken Lig. rot.; die letztere stellte einen Längsriss in der hinteren Corpuswand dar. Geringe äussere Blutung. Nach erfolgter Ruptur Transport in die Klinik. Hier wird ca. 4 Std. p. r. die Perforation und Cranioclasie gemacht und im Anschluss daran die Koeliotomie. Toilette der Bauchhöhle und Desinfection des Uterus. Dann Jodoformgazestreifen von aussen bis in die Vagina. Naht des Risses. Drainage der Bauchhöhle mittelst Jodoformgaze nach aussen, des Uterus nach der Vagina. Glatte Heilung.

44. Frank (Orig. 54) 1887. 27jähr. ?p. Haus. Schädellage. Kopf in Beckenge. Plattes Becken. C. v. 10,0. Einkeilung der vorderen Muttermundslippe. Zangenversuche nach 29stündiger Geburtsdauer. Nach weiteren 3 Stunden Forcepsextraction; nach noch weiteren 6 Stunden ist die Frau pulslos. Viol. compl. Ruptur. Das ganze Septum rectovaginale eingerissen. Rechts Riss bis zum Os int.; in demselben Netz und Darm. Beide werden reponirt. Naht des Risses per vag., von oben beginnend. Dammnaht. Heilung. Exsudat, 14 Tage lang Fieber. (Nach 4 Jahren spontane Geburt.)

45. Derselbe 1894. 29jähr. IVp. Schädellage. Forcepsversuch am hochstehenden Kopf. Viol. compl. Ruptur. (Nach dem Forcepsversuch Ausbleiben der Wehen, Collaps). Blutung nach aussen. Kind in der Bauchhöhle. Placenta in der Vagina. Transport in die Klinik. Hier Extraction an den Füssen. Durch den rechtsseitigen grossen Riss sind Dünndarmschlingen und Netz in die Vagina vorgefallen. Circa 10 Stunden p. r. Koeliotomie. Querschnitt. Uterus im grössten Umfang abgerissen. Abschnürung. Amputation. Die abgerissenen Partien mit 4 Schiebern versorgt. Abkapselung nach Frank. Ausstopfung. Am 6. Tage Entfernung der Schieber. Abkapselung perfect. Am 12. Tage der abgeschnürte Stumpf entfernt. Höhle verkleinert. Sec. Bauchnaht. Heilung.

46. Franz (nach Merz No. 170) 1882. 34jähr. IIIp. Zwei spontane Geburten. Klinik. II. Schädellage. Becken normal. Spont. compl. Ruptur. Aufhören der Wehen. Geringere äussere Blutung. Kind trat mit unversehrter Blase aus. 1 Stunde p. r. Koeliotomie. Naht des linksseitigen Risses (8 Nähte). Compressivverband. Heilung.

47. Frascani (Orig. 55) 1892. Pl.-p. Bauernhütte. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Starke Anämie. Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Heilung.

48. H. W. Freund (nach Merz No. 25). 44jähr. XIVp. Drei abnorme Geburten (Fuss- und Schieflage). 2 Aborte. 8 normale Geburten. Fusslage. Extraction durch die Hebamme. Acanthopelvis; Knorpel am Promontorium schneidenähnlich. Viol. (?) compl. Ruptur. Blutung nach aussen. Retentio placentae. Längsriss in der hinteren Uteruswand. Transport in die Klinik. Koeliotomie. Stillung der Blutung. Tiefgreifende seroso-seröse Naht des Risses. Toilette. Keine Tamponade. Tod an Complication. In der Flexura il. alte Stenose. Peritoneum normal. Riss verheilt.

49. Derselbe (nach Merz No. 26). 33jähr. VIp. 1., 2. 3. Geburt spontan, 4. Perforation, 5. spontan. Mässig rhachitisch plattes Becken. Aussackung des unteren Uterinsegments. Fall auf die Bettkante. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. 1 Stunde p. r. Koeliotomie. Viel Blut im Abdomen. Unterbindung der Art. ut. Tamponade der Uterushöhle, zur Vagina herausgeleitet. Querriss an der vorderen Wand des unteren Segments. Desinfection und Naht des Risses, tief und oberflächlich. Toilette. Jodoformgaze über den Riss nach aussen. Druckverband. Heilung. Die Frau wieder schwanger, Abort.

50. Derselbe (nach Merz No. 28). 46jähr. IVp. 1. Geburt dauerte 5 Tage, Forceps. 2. dauerte $2^1/_2$ Tage, 3. spontan. Haus. Allgemein verengtes Becken. Wendung und Extraction. Spont. (?) compl. Ruptur, quer, vorn im unteren Uterinsegment. 30 Stunden p. r. Koeliotomie. Reposition von in den Riss prolabirten Därmen. Abwaschung derselben und des Endometriums. Naht des Risses. Toilette. Tod an Peritonitis. (Beginnende Peritonitis schon sub op.)

51. Derselbe (nach Merz No. 29). 34jähr. IVp. 1. Geburt langdauernd, spontan. 3. Wendung und Extraction. Klinik. II. Schädellage. Allgemein verengtes, rhachitisch plattes Becken. C. d. 9,5. Spont. (?) compl. Ruptur, quer in der vorderen Wand des unteren Uterinsegments. Perforation. Cranioclasie. Beim Lösen der Placenta Ruptur erkannt. 2 Stunden p. p. Koeliotomie. Uterushöhle gereinigt; Tamponade in die Vagina geleitet. Rissränder geglättet. Naht. Jodoformgaze über die Rissstelle nach aussen. Gewöhnlicher Verband. Heilung.

52. Derselbe (Orig. 57). 30jähr. IIp. Schädellage. In der Klinik combinirte Wendung bei für 2 Finger durchgängigem Muttermund wegen reichlicher Blutung. Baldige Extraction! Viol. compl. Ruptur. Blutung nach aussen. Sofort Naht per vag. Tod unter erneuter Blutung. Combinationsriss, 2 cm unter dem Contractionsring beginnend, die ganze Cervix längs durchsetzend und im rechten Lig. lat. eine grosse Höhle bildend.

53. Derselbe. 34jähr. IVp. Schädellage. Bei nahezu erweitertem Muttermund wegen vorzeitiger Placentarlösung Wendung und Extraction. Beiderseits alte vernarbte Cervixrisse. Profuse Blutung. Linksseitiger incompl. Combinationsriss, längs durch das untere Segment vom Contractionsring an in der Cervix, das Peritoneum abhebend; violent. Naht per vag. Kochsalzinfusion. Sandsack. Tod.

54. Gessner (Orig. 60) 1894. 35jähr. VIIp. Frühere Geburten leicht und rasch. Schieflage II? mit Arm- und Nabelschnurvorfall. — Die incompl. Ruptur tritt ein, während man sich zur Wendung vorbereitet, in Folge einiger Würg- und Brechbewegungen, nach 10stünd. Geburtsdauer. Nun Steisslage; rechtes Bein anscheinend in der Bauch-

höhle. Uterus rechts oben, contrahirt. Sofort Wendung und Extraction. Credé. Puls gut. Sehr geringe Blutung nach aussen. Feste Tamponade des Risses und der Vagina mit steriler Gaze. Compressivverband. Dann Transport in die Klinik. Unterwegs starke Blutung. Bei Ankunft Puls kaum zu fühlen, 144. Unruhe. $2^1/_2$ Stunde p. r. Koeliotomie. Links neben dem Uterus Hämatom, kindskopfgross. Compressivverband. Am 3. Tage Entfernung der Tamponade. Heilung. Bronchitis und leichte Thrombose des linken Beins.

55. Grandie (ref. Centralbl. 61) 189?. Compl. Ruptur tritt ein beim Versuch der man. Placentarlösung. Prolaps von Darmschlingen. Querriss. Circa 20 Stunden p. r. Koeliotomie. Totalexstirpation des Uterus. 4 Fuss Darm missfarbig, gangränös. Tod 9 Stunden p. op. an Sepsis.

56. Grapow (Orig. 62) 1891. VIIp. Extraction. Spont. (traumatische) compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Sehr bald Koeliotomie. Unterbindung beider spritzender Artt. ut. Naht des Risses. Heilung.

57. v. Guérard (Orig. 64) 1899. 38jähr. IVp. Schieflage IIa. Schulter in den 2markstückgrossen Muttermund eingepresst. Bei einer heftigen Bewegung starker Wasserabfluss, gefolgt von Beruhigung der Partur. und Collaps. 160 Puls. Eklampsie, 40 Anfälle. 38,7. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Wendung, Extraction eines kleinen mac. Fötus von 7 Monaten aus einer subperitonealen grossen Höhle neben dem Uterus. 3 Stunden p. p. Transport in die Klinik. Circa 4 Stunden p. r. Koeliotomie. Sehr viel Blut in der Bauchhöhle. Blase vom Uterus abgetrennt. Das Peritoneum des Uterus bis nach links hin abgelöst. Riss fast genau in der Mitte des Uterus etwas nach rechts. Beide Blätter des Lig. lat. dextr. von einander abgelöst, das vordere durch den Vaginalriss in der Vagina liegend. Resection dieses prolabirten Stückes; Peritonitis von oben bis zur Cervix. Von der Vagina aus durch den Cervixriss Jodoformgaze eingeführt, die in alle Buchten der Höhle gelegt wird. Darüber Vernähung des Peritoneum. Nahtlinie mit Gaze bedeckt, die zum unteren Wundwinkel nach aussen geleitet wird. Scheidentamponade wurde spontan ausgestossen, der Bauchtampon wurde am 6.—10. Tage entfernt. Heilung.

58. Halbertsma (nach Merz No. 114) 1880 (?). 20jähr. Ip. Wendungsversuche. Viol. Ruptur. Allgemein verengtes rhachitisches Becken. C. v. 8,0. Koeliotomie. Sectio caes. Totalexstirpation des Uterus und des Ovarium. Toilette. Drainrohr in dem Douglas nach aussen. Glatte Heilung.

59. Hart (Ref. Centralbl. 65) 189? Compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Koeliotomie. Amput. ut. Rest des Risses mit Peritoneum bedeckt. Extraperitoneale Stielversorgung.

60. Heinricius (Orig. 66) 1896. 24jähr. IVp. 1. u. 2. Geburt Forceps Tarnier. 3. Kind Frühgeburt. Klinik. I. Schädellage, Kopf beweglich, über dem Becken. C. v. 8,5. Spont. compl. Ruptur. Reichliche Blutung nach aussen. 6 Stunden p. r. Versuch der Perforation; scheitert an der grossen Beweglichkeit des Kopfes. Wendung und Extraction, auch der Placenta. Riss links im unteren Segment, für die ganze Hand durchgängig, wurde jetzt erst erkannt. Sofort Koeliotomie. Das linke Lig. lat. und das abgerissene Lig. rot. sind blutig infiltrirt. Supravag. Amputation, weil die Rissränder zerfetzt sind. Partienligatur. Fäden nach der Vagina. Vereinigung des Peri-

toneum über dem Stumpf. Heilung. In der ersten Woche Aetherpneumonie.

61. Hénard (nach Merz No. 180) 1890. Compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Entfernung der Placenta. Am folgenden Tage Wendungsversuch durch die Risswunde. Intraperiton. Zangenversuch! $1^1/_2$ Tage p. r. Koeliotomie. Entfernung der Frucht. Naht des Risses mit gewöhnlichem, mittelst Alkohol desinficirten Faden. Schluss der Bauchwunde. Heilung.

62. Herzfeld (nach Merz No. 230) 1892. 23jähr. Vp. 4 spontane Geburten, Kinder todt. — Schädellage. C. d. 10,5, C. v. 8,0. Allgemein verengtes plattes Becken. 5 Secalepulver unbekannter Dosis. Zangenversuch. 28stünd. Geburtsdauer. Spont. (?) compl. Ruptur. 2 Risse: links Längsriss, vorn Querriss. Frucht in der Bauchhöhle. Kopf zurückgewichen. Geringe Blutung. Transport in die Klinik. 5 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung der Frucht. Placenta aus dem Uterus entfernt. Heilung.

63. Hofmeier (nach Merz No. 93) 1880. 35jähr. VIIp. — Spont. compl. Ruptur nach $3^1/_2$stünd. Geburtsdauer. Geringe Blutung nach aussen. Starker Vorfall. Ruptur nicht erkannt. Wendung und Extraction leicht. Transport in die Klinik. Hier ca. 1 Stunde p. r. Koeliotomie. Naht des Risses. Tod am 2. Tage an Peritonitis. Der Fall kam schon desolat in die Anstalt.

64. Jasinski (Ref. Monatsschr. 78) 189? 23jähr. IVp. Compl. Ruptur. Vorfall der Hand. Frucht in der Bauchhöhle. Riss links hinten vom Tubenansatz bis in die Vagina. Koeliotomie. Exstirpation des Uterus „nach Mackenrodt“. Tod sofort nach Schluss der Bauchwunde.

65. Johannovski (Orig. 79) 1894. 36jähr. IIIp. Zweimal mit Kunsthilfe entbunden. Klinik. Rhachitisch plattes Becken. Schieflage mit Armvorfall. Schwere Wendung und Extraction. Viol. incompl. Ruptur, links im Cervix 6 cm lang. Starke Blutung nach aussen. Collaps. Sofort Koeliotomie. Das weithin abgerissene Peritoneum reisst ein. Supravaginale Amputation. Extraperitoneale Stielversorgung. Heilung.

66. Derselbe 1894. 32jähr. Vp. 4 spontane Geburten. Haus. Steisslage. Kind vor Ankunft der Hebamme bis zum Kopf geboren, worauf die Wehen plötzlich ausblieben. Man. Entwicklung des Kopfes. Wahrscheinlich spont. compl. Ruptur, Cervix links ⊥förmig eingerissen, 5 cm. 1 Stunde p. p. Blutung, Collaps. Koeliotomie. Supravaginale Amputation wegen Zerklüftung der Rissränder. Stiel extraperitoneal. Heilung in 4 Wochen; Fieber. Bauchdeckenuterusfistel geheilt.

67. Derselbe 1894. 24jähr. IIp. 1. Geburt Perforation, Cranioclasie. Wahrscheinlich dabei incompl. Ruptur, die unter entzündlichen Erscheinungen spontan heilte. — Haus. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken. C. d. 8,5. C. v. 6—6,5. Kopf links oben beweglich: Arm- und Nabelschnurvorfall. Wendung auf den Fuss, weil der Kopf zur Perforation zu beweglich war. Extraction, Perforation und Cranioclasie des nachfolgenden Kopfes. Viol. compl. Ruptur. Blutung nach aussen. Placenta in der Bauchhöhle; Entfernung derselben von unten her. 2 Stunden p. r. Koeliotomie. Supravag. Amputat. Stiel extraperitoneal. Riss links in der Cervix, Parametrium und Vagina. Heilung nach 6 Wochen. Nach der Operation peritonitische resp. Oc-

clusionserscheinungen, später Bauchdeckenabscess. Bauchdeckenuterusfistel geheilt.

68. Josephson (nach Merz No. 122) 1888. 38jähr. VIp. Frühere Geburten spontan. — Haus. Spont. compl. Ruptur nach 14stündiger Geburtsdauer. Kind in der Bauchhöhle. Placenta im Riss. 44 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung von viel Blut. Uterus gut contrahirt. Riss nicht genäht, da die Ränder gut aneinander liegen. Bauchnaht. Keine Drainage. Jodoformgaze in den Uterus. Heilung.

69. Jurinka (Orig. 80) 1896. 28jähr. IVp. Frühere Geburten normal. — I. Stirnlage (Gesicht hinten). Wendungsversuch nach 4stünd. Geburtsdauer, bei erweitertem Muttermund und keinen Dehnungsanzeichen. Das Beiseiteschieben des Kopfes führte die Ruptur herbei; Wendung nun unterlassen. Viol. compl. Ruptur. Mässige äussere Blutung. Kopf und Brust in der Bauchhöhle. Fuss im Muttermund. Bauch, Steiss und Extremitäten im Uterus. Transport in die Klinik. Hier Extraction am vorliegenden rechten Fuss. Gelöste Placenta aus dem Uterus manuell entfernt. Kind sehr gross. Hydramnion. Riss im unteren Uterinsegment vorn und links; oberes Drittel der Vagina längs und quer gerissen; ca. 4 Stunden p. r. Koeliotomie, weil die Blutung fortdauerte. Viel Blut in der Bauchhöhle. Sehr complicirte Rissverhältnisse. Totalexstirpation des Uterus mittelst Ligatur der Ligg. lata, des Uterus, des hinteren und zuletzt des vorderen Vaginalgewölbes. Schluss des Peritoneums (auch des über dem linken Lig. lat. abgelösten) über Jodoformgaze, die per vag. herausgeleitet wird. Dauer $1^1/_4$ Stunden. Heilung nach 26 Tagen. Wegen Beschwerden des antecipirten Klimax „Oophorin Freund“ mit Erfolg angewendet.

70. Derselbe 1896. 26jähr. IIIp. Klinik. I. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken. C. d. 9,25. Spont. compl. Ruptur nach 8stünd. Geburtsdauer. Sehr geringe äussere Blutung. Frucht und Placenta in der Bauchhöhle. 12 cm langer Querriss, vorn. $1^1/_2$ Stunden p. r. Koeliotomie. Viel Blut im Abdomen. Entfernung von Kind und Placenta. Wegen ungünstiger Wundverhältnisse und des anämischen Zustandes der Pat. Totalexstirpation des Uterus wie vorher. Glatte Heilung nach 17 Tagen.

71. Iwanow (Orig. 81) 1898. 23jähr. IIIp. Frühere Geburten normal. — Hydrocephalus, Becken normal. Wendungsversuche durch eine Hebamme; dabei complete violente Ruptur: Blutung, Collaps. Transport in die Klinik, nachdem die Vagina tamponirt worden ist. Der Rumpf des Kindes in der Bauchhöhle. Kopf hinter der Symphyse rechts, Uterus links. Fast circulärer Riss in Cervix und unterem Uterinsegment. Circa 4 Stunden p. r. Perforation, Cranioclasie; Reposition des prolabirten Netzes. Placenta unter der Leber extrahirt, direct im Anschluss Totalexstirpation des Uterus per vag., ohne Narkose, unter Retroflectirung. Dauer 30 Min. Tamponade des Loches mit steriler Gaze. Heilung: 16 Tage lang Fieber.

72. Kehrer (nach Merz No. 121) 188? Schräg ovales Becken. Wendung; viol. compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier ca. 2 Stunden p. r. Koeliotomie. Amput. ut. Heilung.

73. Derselbe (Orig. 82) 1895 (?). Rhachitisch plattes Becken. C. v. 8,5. Spont. compl. Ruptur, rechts in Cervix und Parametrium. Kind in der Bauchhöhle. Tamponade und Compressivverband. Transport in die Klinik. Hier wird ca. 2 Stunden p. r. die Koeliotomie gemacht.

Entfernung des Kindes. Ligatur der 4 Hauptgefässe. Supravag. Amput. ut. Intraperitoneale Stumpfversorgung. Glatte Heilung.

74. Derselbe (Orig. 83) 1889. 46jähr. II p. 1. Geburt Schieflage. Wendung, Puerperalfieber. — I. Schädellage, hintere Scheitelbeineinstellung. Nabelschnurvorfall. C. v. 8,5. Contractionsring zwei Querfinger über der Symphyse. Uterus subseptus, mit rudimentärer linker Hälfte, in der der linke Arm lag. Wendung. Extraction. Dabei viol. compl. Ruptur in der Cervix links bis ins Parametrium. Transport in die Klinik. Hier 1—2 Stunden p. r. Koeliotomie im Collaps; 140—160 Pulse. Im Abdomen viel Blut. Circuläre Matratzennaht der Cervix. Schrittweise Amputation. Stiel extraperitoneal. Drainage der Bauchhöhle oberhalb des Stumpfes und des Cervicalcanals nach aussen, der Vagina nach unten; alles mit Jodoformgaze. Heilung nach 6 Wochen. 4 Tage Erbrechen. 22 Tage fötide Diarrhöen.

75. Krajewski (Ref. Monatsschr. 88) 1893. 32jähr. IVp. 3 spontane Geburten. — Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung (5 Tage vor dem Wehenbeginn). Am 6. Tage Aufhören der Wehen. Allgemein verengtes Becken. Hydrocephalus. Spont. compl. Ruptur, sehr gross in der hinteren Uterus-, Cervix- und Vaginalwand. Frucht in der Bauchhöhle. Keine äussere Blutung. Transport per Schlitten 14 km in die Klinik. Hier ca. 6 Stunden p. r. Koeliotomie. Coagula, Meconium und Frucht entfernt. Placenta aus dem Douglas hervorgeholt. Die Risswunde blutet noch. Hämatom des linken Lig. lat. Exstirpation des Uterus mit Lostrennung der Vaginalgewölbe. Ligaturen zur Vagina herausgeleitet. Gazetamponade des Abdomens auch zur Vagina herausgeleitet. Heilung nach Eiterretention zwischen Bauch- und Scheidenfistel; Schluss beider Fisteln.

76. Krajewski (Ref. Mon. 89) 1894. 44jähr. Xp. 9 spontane Geburten. Verschleppte Schieflage mit Vorfall einer Hand. Spont. incompl. Ruptur. Wendung, Extraction. Riss 4 Querfinger lang. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. bei 36° und 110 P., wachsbleichem Aussehen, Schweiss, Unruhe, Durst, Operation: Schnitt entlang dem Lig. Poupart., 25 cm lang. Extraperitoneales Vorgehen nach Bardenheuer, weil das Peritoneum von der Fossa iliaca aus bis zur linken Niere abgelöst ist. Nach Ausräumung aller Gerinnsel Freilegung des Uterusrisses; Fassen der zerrissenen Art. ut. und Abbinden derselben. Dann Tamponade der grossen Wundhöhle in 2 Abtheilungen: je 1 Mikuliczsack nach dem kleinen Becken und nach der Niere. Beide zum inneren Wundwinkel herausgeleitet. Am 12. und 15. Tag entfernt: dann Drains. Heilung. Eine Bauchdeckenscheidenfistel schliesst sich spontan. — Die Patientin wäre ohne Operation jedenfalls an fortdauernder Blutung gestorben. Es ist hervorzuheben, dass die Ränder des Uterus und des Vaginalgewölbes sich bis in die Schnittwunde vorziehen liessen.

77. Derselbe, 1894. Wendung. Viol. compl. Ruptur. 24 Std. p. r. Koeliotomie bei schon bestehender septischer Infection des visceralen Peritoneums. Exstirpation des Uterus. Mikulicz. Die Peritonealtrichterwunde bleibt offen. Tod nach ca. 12 Stunden an septischer Peritonitis.

78. Kreike (nach Merz No. 108). 1887. 36jähr. VIp. 3 spontane Geburten, 4. Zange. — Becken. C. d. 7,5. Schädellage. Mehrere Forcepsversuche. Spontan. (?) compl. Ruptur nach 24stündiger Geburtsdauer. Ziemliche Blutung nach aussen. Kind nicht ausgetreten.

Transport in die Klinik. Hier 14 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes. Reinigung des Uterus mit 5 proc. Carbol. Jodoform in die Uterushöhle. Glättung und Naht des Risses, der 12 cm lang in der hinteren Uteruswand sass. Tod nach 24 Stunden.

79. Kupferberg (Orig. 91). 189?. 27jähr. IIIp. 1. Geburt dauerte 70 Stunden. 2. Tarnier's Axenzugzange. — Haus. C. d. 9,5—9,75. II. Schädellage. Kopf ziemlich fest im Beckeneingang, quer. Prophylactische Wendung nach 24 stündiger Geburtsdauer; keine Anzeichen drohender Ruptur, doch fühlt man innerlich den Contractionsring. Bei der Umdrehung Eintritt der viol. incompl. Ruptur. Extraction des Kindes. Unter heftiger Blutung sofort Naht per vag. (4 Seidenknopfnähte) bei von aussen herabgedrücktem Uterus. Immobilisirender Verband des Abdomen. Opium. Vaginalausspülungen. Heilung. Der Riss sass rechts vom inneren bis zum äusseren Muttermund. Rechtes Parametrium eröffnet bis 2 cm ins Vaginalgewölbe.

80. Legal (Orig. 94) 1892. 34jähr. IVp. 2 spontane Geburten. 3 Perforationen. — I. Schädellage. Kopf hoch, quer. Osteomal. Becken. Hängebauch. Wendungsversuch misslingt, trotz Narcose, wegen des Contractionsringes. Perforation misslingt ebenfalls. Während des nunmehrigen Transports in der Klinik spont. compl. Ruptur. Kind und Placenta in die Bauchhöhle. Hintere Corpuswand bis in den Douglas zerrissen. Sehr bald p. r. Koeliotomie. Naht des oberen Theils des Risses; der untere wird nach der Vagina zu mit Jodoformgaze drainirt. Collaps. Tod nach einigen Stunden. Fibrinöse Peritonitis.

81. Leopold (nach Merz No. 7) 1888. 26jähr. III p. 1. und 2. Geburt schwer, todte Kinder. — Klinik. Rhachitisch-scoliotisches schräg und allgemein verengtes Becken. C. d. 8,5, C. v. 6,0. I. Schädellage. Nach 14stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur; der Uterus ist beinahe ringsum von seiner Umgebung abgerissen. Kleine Theile in der Bauchhöhle. Beträchtliche äussere Blutung. 2 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes. Reinigung des Peritoneums. Unterbindung der spritzenden Arterien. Wegen zu grosser Ausdehnung und Zerfetzung des Risses Tamp. der Uterushöhle und der Umgebung des Uterus. Guttapercha-Druckverband. Eisbeutel. Glatte Heilung.

82. Derselbe (Orig. 95) 1897. 33jähr. IIIp. — C. v. 7,5. D. transv. des Einganges 15,0. Rhachitisch plattes Becken. Schädellage. Im Hause ev. Perforationsversuch. Wendung. Extraction 8 Stunden nachher. Manuelle Placentarlösung versucht, dabei die jedenfalls während der Wendung entstandene viol. compl. Ruptur entdeckt. Keine äussere Blutung, trotzdem Anämie, aber 90 P. Transport in die Klinik. Placenta aus der Bauchhöhle von unten extrahirt. Riss in der vorderen Cervixwand handbreit. Ca. 16 Stunden p. r. Koeliotomie. Rissränder gangränös. Beginnende Peritonitis. Drainage des Uterus nach der Vagina. Anfrischung und Naht des Risses. Drainage der Bauchhöhle nach aussen. Tod am anderen Tage an septischer Peritonitis. Retroperitoneales Hämatom bis zu den Nieren und im kleinen Becken. Ausserdem Riss im hinteren Vaginalgewölbe bis in den Douglas.

83. Derselbe (Orig. 96) 1898. 35jähr. Vp. 4 spontane Geburten. — Verschleppte Schieflage IIa mit Vorfall des rechten Arms. Nach 24stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Keine äussere

Blutung. Collaps. 36,6. 120 P. Kind zum grössten Theil in der Bauchhöhle. Querriss in der vorderen Wand des unteren Segments. Transport in die Klinik. Ca. 3½ Stunden p. r. Koeliotomie. Bauchhöhle voll geronnenen und flüssigen Blutes. Entfernung von Kind und Placenta. Der Riss geht weit in beide Ligg. lata hinein und auf das Peritoneum des M. iliac. int. bes. rechts; hier Hämatom. Abbindung der Reste der Ligg. lata und der Artt. ut. Abtrennung der hinteren Collumwand von dem Vaginalgewölbe. Ligatur kleiner spritzender Gefässe. Vereinigung der vorderen und hinteren Vaginalwand und des Peritoneum. Entfernung der Hämatome durch Tupfer. Feste Tamponade dieser Stellen und des kleinen Beckens durch sterile Gazestreifen, deren Enden zur Bauchwunde herausgeleitet werden. Tod am 10. Tage an eitrig-jauchiger Peritonitis. Abknickung einer Dünndarmschlinge durch Verklebung mit dem Stumpf des amputirten Uterus. Verjauchung des subcutanen Gewebes bis zur Leber hinauf.

84. Ludwig (Orig. 100) 1898. 43jähr. IXp. Frühere Geburten spontan. — Schädellage. Nach ca. 15stündiger Geburtsdauer Krampfwehen. C. d. 9,0. C. v. 4,0. Osteomal. Spont. compl. Rupt. in der hinteren linken Wand des Corpus und Cervix, sehr lang, unter heftiger Blutung und Ohnmachtsanfällen Aufhören der Wehen. Nach 18stündiger Pause wieder Blutung und Ohnmacht. Nun Transport in die Klinik per Eisenbahn. Hier ca. 24 Stunden p. r. Koeliotomie. Beginnende Peritonitis. Im Abdomen ca. ¼ Liter Blut, aber mächtiges subperitoneales Extravasat in der linken Fossa iliaca. Sectio caesarea. Entfernung der macerirten Frucht und Placenta. Rissränder zerfetzt. Bildung eines vorderen Peritoneallappens. Amput. ut. nach elastischer Ligatur. Naht des Cervixrisses. Stiel anscheinend extraperitoneal. Tod am 7. Tag an Peritonitis staphylococcica.

85. Derselbe (Orig. 101) 1895. 27jähr. IIp. Nach der 1. spontanen Geburt — Blasenscheidenfistel, welche operativ geheilt wurde. — Klinik. Schieflage. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. C. v. 9.5. Schwere Narbenstenose der Cervix. Nach 2stündiger Geburtsdauer Incisionen des Muttermunds. Decapitation. Extraction des Rumpfes. Nach derselben starke Blutung, Collaps. Viol. incompl. Ruptur für 3 Querfinger durchgängig. 15 Minuten p. r. Koeliotomie. Eröffnung des Uterus und Entfernung des Kopfes. Unterhalb des Risses elastische Ligatur. Supravag. Amput. ut. Stiel extraperiton. Heilung nach 4 Wochen.

86. Derselbe, 1895. 25jähr. Ip. Klinik. Rhachitisch plattes Becken. C. v. 8,5. I. Schädellage. Prophylactische Wendung nach 7½stündiger Geburtsdauer. Dabei viol. incompl. Ruptur. Nach der Wendung Einschnürung der linken Uteruskante und Crepitation. Sehr geringe Blutung. Fusslage. Extraction des Rumpfes. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Placenta spontan. Der Riss sitzt in der linken Uteruskante, herab bis zum inneren Muttermund. ¾ Stunde p. r. Koeliotomie. Hämatom im linken Parametrium. Totalexstirpation des Uterus. Ausräumung des Hämatoms. Glatte Heilung in fünf Wochen.

87. Derselbe, 1896. 23jähr. IIp. 1. Geburt spontan; kleines Kind. — Klinik. II. Schädellage. Plattes Becken. C. v. 9,25. Kopf beweglich über dem Becken. Nach 20stündiger Geburtsdauer wegen drohender Ruptur Cranioclasie; dabei starke Impression von aussen und

viol. compl. Ruptur. 8 cm langer Längsriss der linken Uteruskante und im linken Parametrium. In der rechten Uteruskante 5 cm langer incompl. Riss. 1/2 Stunde p. r. Koeliotomie. Rechts grosses, links kleines Hämatom. ·Abpräparirung eines vorderen Peritoneallappens. Losschieben der Blase. Elastische Ligatur. Amput. ut. Stiel extraperit. Ausräumung und Drainage des rechten Hämatoms; darüber Naht des Peritoneums. Heilung mit Pneumonie in 4 Wochen.

88. Derselbe, 1896. 32jähr. VIp. 5 spontane Geburten. Plattes Becken. C. v. 9,0. Schädellage, Kopf beweglich, Zangenversuch nach 3—4 stündiger Geburtsdauer. Dabei viol. compl. Ruptur unter Blutung. Längsriss vom linken Tubenansatz bis zum äusseren Muttermund. Transport in die Klinik. Cranioclasie. Placenta spontan. Heftige Blutung; später nach der Untersuchung arteriell. Circa 2—3 Stunden p. r. Koeliotomie. 1/2 Liter Blut im Abdomen. Rissränder zerfetzt, blutunterlaufen. Elastische Ligatur. Supravag. Amput. ut. Drainage des linken Subserosium nach der Vagina zu mit Jodoformgaze. Serososeröse Naht entlang des Querrisses des Peritoneums über das linke Parametrium. Stiel extraperitoneal. Glatte Heilung in vier Wochen.

89. Derselbe, 1896. 34jähr. VII p. Verschleppte Schieflage. Plattes Becken. C. v. 9,5. Starke Wehen. Nach 3tägiger Geburtsdauer spont. (?) compl. Ruptur ohne äussere Blutung. Transport in die Klinik. Decapitation. Extraction. Placenta spontan. Geringe Blutung, dann aber Collaps. Linke Uteruskante ist 6 cm lang zerrissen. 1/2 Stunde p. p. Koeliotomie. Colossales diffuses Hämatom. Bildung eines vorderen Peritoneallappens; Ausräumung des schon in Zersetzung begriffenen Hämatoms. Elastische Ligatur. Supravag. Amputat. Stiel extraperit. Tod am anderen Tage an Sepsis, eitriger Peritonitis, Endocarditis.

90. Derselbe, 1896. 26jähr. ?p. 2 tägige Geburtsdauer. 6 Forcepsversuche. Viol. (?) compl. Ruptur. Danach Stirnlage, Kopf fest über dem Becken. Kleine Theile in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Cranioclasie. Placenta spontan. 12 cm langer Längsriss rechts. Circa 9 Stunden p. r. Koeliotomie. Serosariss bis an die rechte Beckenwand. Viel geronnenes Blut im Abdomen. Totalexstirpat. des puerp. Uterus. Drainage der Bauchhöhle nach der Vagina. Tod 3 Stunden p. op. an Anaemia gravissima. Peritonit. incip.

91. Derselbe, 1896. 33 jähr. VIp. 1.—4. Geburt spontan. 5. Schieflage, Wendung. — Allgemein verengtes Becken. Kräftige Wehen. Schädellage. Nach 7 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Keine äussere Blutung. Kopf quer in Beckenmitte; kleine Theile in der Bauchhöhle. 15 cm langer Riss an der rechten Seitenkante. 5 Stunden p. r. Transport in die Klinik. Craniotomie. 6 1/2 Stunden p. r. Koeliotomie. Grosses Hämatom. Elastischer Schlauch; die darunter gelegenen 2 cm Risse werden vernäht. Supravag. Amput. ut. Ausräumung eines grossen retroperitonealen Hämatoms mit nachfolgender Tamponade. Stiel extraperit. Tod am 4. Tag. Peritonitis incip.

92. Lwoff (nach Merz No. 15) 1892. 26jähr. IIIp. 1. und 2. Cranioclasie. — Kopflage. 7 (?) stündige Geburtsdauer. Transport in die Klinik. Wendung in Narcose, 2 Stunden dauernd, dabei wohl viol. (?) compl. Ruptur. Decapitation. Perforation. Cranioclasie, wobei die Knochen einzeln herauskommen; endlich Finger in den Mund, Extract.

Placenta man. nicht zu finden. Koeliotomie. Entfernung der Plac. Toilette. $^3/_4$ Vagina abgerissen. Knopfnähte mit Seide; ein Stück Riss wird nach hinten zu offen gelassen zur Drainage mit Drainrohr. (Der Uterus hing nur noch hinten mit der Vagina zusammen.) Heilung in 4 Wochen.

93. v. Mars (Ref. Centralbl. 103) 1897. 40jähr. IXp. Nach 4tägiger Geburtsdauer erfolgt spont. compl. Ruptur mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle. Der Uterus hängt nur noch an der hinteren Wand und den Ligg. latis. Becken 22, 27, 17, 10. Grosser harter Kopf. Transport in die Klinik 2 Meilen auf Leiterwagen. Mehrere Stunden p. r. und einem Blutverlust von ca. 2 Litern Koeliotomie. Extraction des Kindes und der Placenta. Starke Zersetzung der Rissränder. Zunächst Amput. corp. ut. über einer die hintere Wand fassenden Klemme. Umstechungen an der hinteren Blasen- und vorderen Cervixwand. Entfernung der Reste der vorderen und hinteren Collumwand, also schliesslich Totalexstirpation. Ventrovaginale Drainage. 1 Lit. Kochsalzlösung ins Abdomen. Bauchgaze am 5. Tage entfernt, Douglasgaze später. Heilung, anfangs mit hohem Fieber.

94. Mason (nach Merz No. 128) 1887. IIIp. Frühere Geburten spontan, aber schwer. Schiefes Nägele'sches Becken. Spont. (?) compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. 26 Min. p. r. Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Tod nach 10 Stunden an frischer Peritonitis.

95. Mermann (Orig. 107) 1891. 39jähr. Vp. 4 spontane Geburten, lange dauernd. — Haus. Rhachitisch plattes Becken. C. v. 9,0. Schädellage, vordere Scheitelbeineinstellung. Zwei schonende Forcepsversuche. Nach $2^1/_2$tägiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Verschlechterung des Allgemeinbefindens; 150 Pulse. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. 5 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes aus dem Abdomen, der Placenta aus dem Uterus. Schrittweise Umstechung der Ligg. lata, Abtrennung derselben lateral von den Ovarien. Fortlaufende Umstechung der vorderen Cervicalwand und Amputation. Vereinigung der Wundflächen; Uebernähung mit Peritoneum. Glatte Heilung.

96. Merttens (Orig. 105) 1899. Vp. Schieflage, Wendung, Extraction, Placentalösung. Viol. compl. Ruptur, rechts von der Mitte der Cervix bis zum Fundus, 16 cm lang. Aeussere Blutung. Transport in die Klinik. Hier $1^1/_2$ Stunden p. r. bei grosser Anämie in Folge intraperitonealer Blutung. Totalexstirpation des Uterus per vag., sehr leicht. Glatte Heilung.

97. Muret (Orig. 107) 1894. 34jähr. IVp. 3 spontane leichte Geburten. — Schieflage mit Armvorfall. Kurze Zeit nach dem Wehenbeginn unter starken Wehen spont. compl. Ruptur, links in Cervix und Vagina. 5 cm lang; trotzdem noch stundenlang Wehen. Geringe Blutung nach aussen; Puls gut. Eventration; Entwicklung conduplicato corpore. Placenta spontan. Nach der Entbindung Transport in die Klinik. Hier 2—3 Stunden p. r. Koeliotomie. Naht des Risses. Heilung.

98. Neugebauer (Orig. Ref. 109) 1895. M.-p. Wendung. Viol. (?) compl. Ruptur. Nach der Wendung Transport per Kahn in die Klinik. Hier 27 Stunden p. r. Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Tod nach $1^1/_2$ Tagen an Sepsis. Riss betraf die ganze linke Uteruskante bis ins Vaginalgewölbe.

99. Derselbe (6. Congress in Wien 95) 1894, Dec. Lumbosacralkyphotisches Becken. Spontane Kolpoaporrhexis im hinteren Vaginalgewölbe mit tiefem Cervixriss. Kind von anderer Seite per vag. extrahirt. Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit Zerkleinerung in Agone, ohne Narkose, 12 Stunden p. r. Tod 20 Min. p. op.

100. Nissen (nach Merz No. 211) 1890. 40 jährig. VI p. 1. Zange, 4 normal. — Incompl. Ruptur. Kind anscheinend in der Bauchhöhle. Koeliotomie. Riss nicht genäht. Jodoformgaze als Drainage in den unteren Winkel der Bauchwunde. Heilung nach schwerer Metroperitonitis.

101. v. Ott (Ref. 111) 1896. 29 j. IV p. 1.—3. Kind todt. – Klinik. I. Schädellage. Kopf über dem Becken. C. d. 9,75. Erst Krampfwehen, dann plötzlich spont. compl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. 78 Pulse. Vorliegender Theil nach oben gestiegen; Kind in der Bauchhöhle. Riss im vorderen unteren Uterinsegment. Sofort Koeliotomie. Entfernung der Frucht. Rissränder stark gequetscht. Supravaginale Amputation. Unteres Uterinsegment durch Matratzennähte abgebunden, Stumpf in den Cervicalcanal eingestülpt. Tamponade der Wunde zur Vagina herausgeleitet. Heilung.

102. Derselbe 1896. III p. 1. Kind lebt, 2. todt. — I. Schädellage 23, 25, 29, 18. $5^1/_2$ Stunden nach vollständig erweitertem Muttermund spont. (?) compl. Ruptur. Collaps. Puls fast verschwunden bei geringer äusserer Blutung. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. $6^1/_2$ Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes. Supravag. Amputation. Riss rechts vom Lig. rot. bis ins Parametrium. Heilung nach doppelseitiger Pneumonie.

103. Orthmann (Orig. 110) 1897. 41 jähr. VII p. 6 spontane Geburten. — Schieflage. Gewalteinwirkung durch eine unbekannte Person. (Abgerissene Nabelschnur.) Dabei viol. compl. Ruptur nach 3tägiger Geburtsdauer. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier 3 Stunden p. r. Koeliotomie bei bereits eingetretener Infection. Hämatom bis zur Niere. Rissränder zerfetzt. Totalexstirpation des Uterus. Naht des Peritoneum, soweit angängig, mit Seide. Tod am 3. Tage an Staphylokokkenperitonitis.

104. Pée (Orig. 114) 1896. 42 jähr. X p. 8. Geburt Wendung und Extraction. — Haus, sehr schlechte Verhältnisse. Schieflage Ia mit Armvorfall (etwas eingekeilt). Wendung ohne Narkose (leicht!). Extraction, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Kephalotrypsie. Vergeblicher Zug; Abreissen des Halses. Druck von oben. Dabei gleitet der Kopf anscheinend in die Bauchhöhle. Viol. (?) incompl. Ruptur links in Cervix und unterem Uterinsegment. Linkes Lig. lat. abgehoben. Circa 8 Stunden p. r. Koeliotomie. Ueber dem Kopf Peritoneum des Lig. lat. Durchtrennung desselben; Entfernung des Kopfes, sowie einiger Blutgerinnsel, Glättung der Rissränder. 8 Seidenknopfnähte. Peritonealabschluss mit fortlaufender Catgutnaht. Heilung.

105. Pestalozza (Ref. 115) 1898. 4 Geburten spontan, 5. Wendung und Extraction. Fieber im Wochenbett. — Klinik. Schieflage IIb. Versuch der äusseren Wendung. Abwarten. Verengtes Becken. C. v. 9,8. Spont. compl. Ruptur unmittelbar nach dem spontanen Blasensprung. Collaps, Anämie, fliegender Puls, Agonie. Sofort Wendung, Extraction. Placenta sofort spontan. Starke Blutung; Compression. Unmittelbar im Anschluss Koeliotomie. Riss im vorderen unteren Uterinsegment quer und beiderseits seitlich. Rissränder wie aufgefasert; subperitoneales

Hämatom in der Umgebung des Risses. Totale Exstirpation des Uterus; nur ein Stumpf aus der tiefsten Partie der Cervix bleibt stehen. Umstechung. Fortlaufende Peritonealnaht über dem Stumpf. Heilung.

106. Peters (nach Merz No. 126) 1888. VII p. Gesichtslage. Osteomalacie. C. v. 8,5. Vergebliche Wendungsversuche. Viol. (?) incompl. Ruptur. Wendung und Extraction. Tamponade mit Jodoformgaze. Blutung steht nicht. Transport in die Klinik. Hier Koeliotomie. Incompletheit diagnosticirt; Schluss der Bauchwunde. Tamponade verbessert. Tod.

107. Philipps (Orig. 117). 32 jähr. VIII p. 5 normale, 2 Frühgeburten. — Frühgeburt im 7. Monat. Bei zu enger Cervix wird das Kind nach und nach am Fusse extrahirt. Dabei viol. compl. Ruptur. Acute Inversio uteri; Reposition. Placenta noch im Uterus. Anstatt ihrer wird das linke Ovarium sammt Tube herausgerissen! Keine Blutung, aber nach 2 Stunden Collaps. Nach weiteren 9 Stunden spontane Geburt der Placenta. Riss links von der Cervix bis zum Fundus. 19 Stunden p. r. Koeliotomie. Ligatur des rechten Lig. lat. über der linken Art. ut. Supravag. Amput. ut. mit Naht und Versenkung. Glasdrainage durch die Bauchwunde. Tod plötzlich am 5. Tag.

108. Piccinini (Ref. 118) 189?. Spont. Ruptur. Koeliotomie. Totalexstirpation. Heilung.

109. Pilcher (nach Merz No. 185) 1888. 25 jähr. IV p. 3 todte Kinder. — Haus (Indien.). Gesichtslage. Osteomal. Becken. C. v. 2 Zoll. Spont. compl. Ruptur nach 2tägiger Geburtsdauer. Kind in der Bauchhöhle. Prolaps des Netzes in der Vagina. 3 Zoll langer Querriss im unteren Uterinsegment. Circulärer Riss im unteren Drittel der Vagina. 12 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Naht des Uterusrisses mit Catgut, Toilette der Bauchhöhle. 1 Drainrohr in den Uterus, 1 Drainrohr in die Bauchhöhle durch den Vaginalriss hindurch, beide in der Vagina. Tod nach 12 Stunden.

110. Porak (Orig. 119) 1897. 37 jähr. IX p. Klinik. Schieflage mit Nabelschnurvorfall bei noch nicht erweitertem Muttermund. Früher mehrfache Operationen am Collum uteri. Nach ca. 30stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Wendung und Extraction ca. 12 Stunden p. r. Extraction der Placenta aus dem Abdomen. 2 Risse im Collum: 1 hinten und links, quer, 2. vorn. Ca. 14 Stunden p. r. Koeliotomie wegen Vorfall von Darmschlingen. Naht beider Risse in der Serosa, nicht in der Musculatur. Heilung mit Fieber.

111. Pradon (nach Merz No. 214) 1889. 32 jähr. IV p. Frühere Geburten normal. — Spont. compl. Ruptur nach 12stündiger Geburtsdauer. Kind in der Bauchhöhle. 1½ Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes und der Placenta. Keine Naht des Risses. Keine Drainage. Heilung.

112. Pritzel (Orig. 120) 1891. Klinik. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Schädellage. Kind in der Bauchhöhle. Riss im unteren Uterinsegment, links. Sofort Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Naht des Risses mit Seidenknopfnähten. Eis. Glatte Heilung.

113. Rachmanoff (Ref. 121) 189?. Porro. Heilung, nach überstandener Pneumonie.

114. Rapin (Ref. Centralbl. 122) 1892. 27 jähr. II p. Schädellage. Forcepsversuche bei beweglichem Kopf. C. v. 7,5. Perforationsversuche. Viol. (?) compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Wendung, Extraction. Kephalotrypsie am nachfolgenden Kopf. Man. Placentalösung.

Riss vom Lig. rot. herab bis ins vordere Vaginalgewölbe, spiralförmig. 10 cm lang. Bei beginnender Peritonitis Ausspülung der Bauchhöhle durch den Riss mit steriler Kochsalzlösung. Glasdrainage. Jodoformgazetamponade der Vagina. Nach einigen Stunden, da sich das Befinden verschlechtert, also ca. 1 Tag p. r. Koeliotomie. Naht des Risses bis auf den hinteren Winkel; hier Drain in die Vagina und Jodoformgazedrainage durch die Bauchwunde. Tod 16 Stunden p. op. an Peritonitis.

115. Reed (Orig. 123) 1888. 28jähr. IVp. 3 leichte Geburten. Haus. Schieflage mit Armvorfall. Nach 3stündiger Geburtsdauer bei starken Wehen plötzlich spont. compl. Ruptur. Keine äussere Blutung. Schulter zurückgewichen; Reposition der Schulter. Forceps. Credé. 4 Zoll langer Riss in der vorderen Uteruswand. 5 Std. p. r. Koeliotomie. In dem Riss noch ein Stück Placenta. Sehr wenig Blut im Abdomen. Naht des Risses in 2 Etagen mit Seide und Catgut nach Czerny-Lembert. Glatte Heilung.

116. Derselbe, 1888. Vp. Haus. Schädellage. Nach $7^1/_2$stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur; keine Blutung nach aussen. Fusslage. Herabholen des Fusses. Dann spontane Geburt innerhalb einer Stunde. Placenta kommt nicht. 9 Std. p. r. Koeliotomie. Riss rechts und vorn. Placenta und Coagula aus dem Douglas geholt. Reinigung der Bauchhöhle. Peritoneum über dem vorderen Blatt des Lig. lat. sin. und der Blase eingerissen. Doppeletagige Naht wie vorher. Drainagerohr. Tod nach 54 Std. an Peritonitis.

117. Rein (Ref. 124) 189?. 21jähr. IIIp. 2 spontane Geburten. Schieflage mit Arm- und Nabelschnurvorfall. Zug am Arm, dabei viol. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier $3^1/_2$ Std. p. r. Koeliotomie. Amput. ut. Stiel extraperitoneal. Heilung unter Fieber.

118. Riedinger (nach Merz, No. 87) 1887. 38jähr. VIIp. Frühere Geburten spontan. — Nach 5tägiger Geburtsdauer spontane compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Keine Blutung nach aussen. Querriss in der vorderen Uteruswand. Koeliotomie. Entweichen stinkender Gase. Einführen von Jodoformgaze und Drain vom Riss aus in die Vagina. (Faule Frucht.) Tod 9 Std. p. p. an Peritonitis, Endometritis. Der Fall war also schon vor der Operation inficirt. Supravaginale Amputation wäre mehr am Platze gewesen.

119. Rode (Orig. 127) 1895. 28jähr. IIIp. Haus. I. Vorderscheitellage; Kopf fest im Becken. (Plac. praev.) Tamponade der Vagina. Ca. 5 g Secale. Tetan. ut. Etwas plattes Becken. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Erbrechen. Keine äussere Blutung. Frucht in der Bauchhöhle. Der vorher fest im Becken eingekeilte Kopf ist zurückgewichen. Riss rechts vor dem Ansatz des Lig. lat., zur Zeit der Operation nur noch 2 cm gross. Ca. 4 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes. Placenta kam gleich danach spontan. Auch keine innere Blutung. Ob der Riss genäht wurde oder nicht, ist nicht angegeben. Heilung: anfangs leichtes Fieber, dann Nahteiterung der Bauchwunde.

120. Sänger (Orig. 129) 1892. Vp. Verschleppte Schiefl. II. Tet. und Strict. ut. 38,8°. Warme Vaginaldouchen. Chloroformnarkose. Wendungsversuche! Ausreissen des linken Fusses. Viol. (?) incompl. Ruptur. Frucht in putrider Zersetzung. Einige Stunden p. r. Koeliotomie. Porro. Stiel extraperitoneal. Hinter dem

Uterus Drain in der Bauchhöhle. Parametrane Hämatome. Tod 24 Std. p. op. an Sepsis.

121. Salomon (Orig. 129a) 1889. 30jähr. IVp. Frühere Geburten schwer, aber spontan. Vergebliche Zangenversuche. Nach ca. 20stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur quer und längs vorn. Transport in die Klinik. Hier 3 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung der Frucht. Naht der Risse im Peritoneum. Supravag. Amputat. des Uterus mit dem Ovarium. Stumpf vernäht und versenkt. Tod am 7. Tage an Peritonitis. Verjauchung subperitonealer Hämatome.

122. Schauta (nach Merz, No. 113) 1881. Schädellage. Ergotin. Nach 4tägiger Geburtsdauer Zangenversuche, dabei viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Sofort Koeliotomie. Naht des Cervixrisses. Elastischer Schlauch. Supravag. Amput. Stiel extraperitoneal. Kochsalzinfusion. Tod an Peritonitis.

123. Schmauss (Orig. 133) 1892. 32jähr. VIIp. Haus. Kristeller wegen 24stündiger Wehenschwäche; dabei Durchquetschung infolge zu starken Andrängens an den Beckenring, also jedenfalls viol. incompl. Ruptur. Unmittelbar nach Erscheinen des Kopfes Collaps; innere Blutung. Sehr bald Uterusrissnaht und Jodoformgazetamponade p. vag. Periparametritischer jauchiger Abscess. Tod nach circa 2 Wochen. Durchbruch des Abscesses in die Bauchhöhle (?).

124. Skatratoff (Ref. 135) 1899. 36jähr. IXp. Haus. Schieflage. Beim Blasensprung Vorfall von Arm und Nabelschnur. Secale. Nach 36stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. 14 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Naht des Risses. Heilung.

125. Slajmer (Orig. 136) 1891. 37jähr. VIIp. 6 spontane Geburten. — Während der Geburt der Füsse spont. compl. Ruptur; Collaps. Keine nennenswerthe äussere Blutung. Extraction. Placenta aus der Magengegend hervorgeholt. Prolabirte Darmschlingen werden reponirt. Tamponade des Risses. Muttermund dabei für die Finger durchgängig. Transport in die Klinik $1^1/_2$ Std. lang. Hier ca. 8 Std. p. r. Koeliotomie. Möglichst rascher Abschluss der Peritonealhöhle, indem ein Peritoneallappen von der hinteren Uteruswand abpräparirt wird. Unterbindung der Ligg. lata. Dieser Lappen wird mit den Stümpfen der Ligg. lat. an das Peritoneum pariet. angenäht und so die Bauchhöhle abgeschlossen. Nun extraperitoneal Amputatio ut. mittelst elastischer Ligatur. Diese und der Uterusstumpf in die Vagina herabgezogen. Drainage per vag., desgleichen des praeperiton. Raumes. Dauer der Operation 2 Std. Der Riss ging von der Medianlinie des Uterus leicht bogenförmig nach aussen und unten gegen das rechte Vaginalgewölbe. Peritoneum bis zum Lig. Poup. eingerissen. Hämatom. Heilung.

126. Derselbe, 1892. 38jähr. IIIp. 2 spontane Geburten. — Schädellage. Nach ca. 20stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur in der vorderen Cervixwand, für die halbe Hand durchgängig. Sehr mässige Blutung nach aussen. 52 Std. p. r. Transport in die Klinik. Forceps. Plac. spont. Dann Collaps. 54 Std. p. r. Koeliotomie. Operation wie bei No. 125. Dauer $1^1/_4$ Std. Tod einige Stunden p. op. Lungenödem.

127. Derselbe, 1894. 33jähr. Vp. 4 spontane Geburten. — Nach 12stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur im vorderen unteren Segment, 19 cm lang. Kind in der Bauchhöhle. Armvorfall.

Einige Stunden post r. Transport in die Klinik. Ca. 4 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta, massenhaften Coagulis und flüssigem Blut. Armdickes Hämatom im linken Lig. lat. bis zur Niere. Vereinigung des Peritoneums der Risswunde mit dem Peritoneum parietale. Schluss der restirenden Bauchwunde. Tamponade des Uterus durch den Riss. Tod nach 9 Tagen an Erschöpfung. Das Hämatom ist fast ganz resorbirt! Aeltere Processe an Herz, Leber, Nieren.

128. Slechta (Orig. 137) 1885. VIp. 5 Geburten sehr schwer, aber spontan. — Schieflage mit Armvorfall. Plattes Becken. C. v. 8,0. Warme Bäder. Nach 3tägiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Blutung, Anämie, Collaps. Transport in die Klinik. Ca. 24 Std. p. r. Koeliotomie in moribunda. Elastische Ligat. Amputation. Tod gleich p. op. an Anämie.

129. Solowij (Orig. 138) 1898. 34jähr. IIIp. 2 spontane Geburten. — C. v. 8,0. Transv. 13. Rhachitisch plattes Becken. Knorpelvorsprung an der Hinterwand der Symphyse. Nach ca. 8stündiger Geburtsarbeit spont. compl. Ruptur. Kind in I. Schieflage in der Bauchhöhle. Sehr geringe äussere Blutung. 120 P. Ca. 2 Std. p. r. Transport in die Klinik. Entfernung der Placenta aus der Vagina. Wendung, Extraction; Lösung der Arme und Extraction des Kopfes schwer im Beckeneingang. Riss vorn in der Cervix quer bis zum inneren Muttermund bogenförmig sich fortsetzend. Ca. 4 Std. p. r. Totalexstirpation des Uterus per vag. mittelst Klemmen. Hinterher kommt Fruchtwasser und Blut aus der Bauchhöhle. Lockere Jodoformgazetamponade. Tod am anderen Tage. Peritonitis diffusa incip. Hämatom auf dem linken Darmbeinteller und noch 6 cm langer Riss im Peritoneum.

130. Stroganoff (Ref. 142) 1898. 29jähr. IIp. 1. Geburt schwer; Fieber in puerp. — Klinik. I. Schädellage. Kopf über dem Becken. C. d. 10,5. Hydrocephalus. Nach ca. 12stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Geringe äussere Blutung. Collaps. Forcepsversuch. Perforation. Manuelle Entfernung der Placenta. Riss vom Fundus bis fast zum äusseren Muttermund, rechts. Zunächst, da keine Blutung, Tamponade. Nach ca. 1 Std. Collaps und Blutung. Koeliotomie. Naht des Risses mit Seidenknopfnähten. Heilung. (Pleurit. Bronchitis.)

131. Swayne (nach Merz, No. 191) 1894. XIp. Frühere Geburten spontan. — Haus. Schädellage. Auf dem Nachtstuhl plötzlich nach 10stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind zum Theil in der Bauchhöhle; Kopf beweglich im Beckeneingang. Wendung, Extraction. Nach längerer Untersuchung per vag. nach Ergotininjection schliesslich — einige Stunden p. r. — Koeliotomie. Riss vom rechten Lig. rot. links gegen die Vagina zu ziehend. Naht des Risses und des Peritoneums. Tod nach ¼ Std. (Wegen zu grosser Prostration wurde nicht amputirt.)

132. Thomson und Schwarz (Orig. 144) 1898. 38jähr. VIIp. 4 Geburten spontan, 2 Zange. — Haus. Steisslage. Spont. compl. Ruptur nach ca. 18stündiger Geburtsdauer. Steiss eingezwängt im Beckeneingang. Versuch der Extraction misslingt. 5 Stunden p. r. Koeliotomie. Pat. moribund, fast pulslos. Ziemlich grosse Mengen dunklen Blutes in der Bauchhöhle. Entfernung von Kind und Placenta. Elastische Ligatur, fasst nach unten den Riss nicht ganz. (Grosser Querriss in der Hinterwand der Cervix bis ins Lig. lat. und Vagina.)

Amput. ut. Sehr complicirte Wundverhältnisse. Feste Tamponade der Wunde im Becken bis in die Vagina hinein, zum Bauch auch herausgeleitet. Stumpf extraperitoneal. Tamponade der Vagina, Dauer 7—8 Minuten. Nach 10 Stunden 120 P., 36,5°. Nach 7 Tagen die schon zum Theil entfernte Tamponade durch Drain ersetzt; Durchspülungen. Heilung.

133. Underhill (nach Merz No. 194) 1890. 28jähr. IIIp. Frühere Geburt normal. — Haus. Schädellage, mit Vorfall von Hand und Nabelschnur. Reposition beider. Nach 10 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Zurückweichen des Kopfes. Riss rechts vom Lig. rot. bis tief in die Cervix. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta und viel Blut. Supravagin. Amputat. Der Rest des Risses wird mit Catgut vernäht. Heilung.

134. von Unge (Ref. Frommel No. 145), 1891. 33jähr. VIIIp. 7 spontane schwere Geburten. — Enges Becken. Spont. compl. Ruptur nach 12 stündiger Geburtsdauer. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Circa 2 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung von Kind und Placenta. Ausspülung des Abdomens und des Uterus mit sterilem Wasser. Naht des Risses. Drainage des Douglas nach der Vagina. Heilung ohne Fieber.

135. Vincent (nach Merz No. 223) 1888. Vp. Enges Becken. C. v. 9,0. Spont. compl. Ruptur. Zurückweichen des vorliegenden Theils. Frucht und Placenta in der Bauchhöhle. 30 Stunden p. r. Koeliotomie. Uterusriss (vorn) nicht genäht. Toilette des Peritoneums sehr sorgfältig. Heilung.

136. Volkmann (Orig. 146) 1898. 24jähr. IIIp. 2 Geburten sehr schwer, aber spontan. — Klinik. Schieflage Ib. Combinirte Wendung. Nach $1^1/_2$ Stunden spontane Geburt des Kindes, 41 cm lang. Keine Blutung mehr (vorher bestand welche), aber jetzt und schon vorher Schmerzen im Abdomen. Viol. (?) compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle, wurde nach 8 Stunden entfernt. Riss links im unteren Uterinsegment und Vagina (nicht ins Lig. lat. hinein!). 144 P. Anämie. Circa 10 Stunden p. r. Totalexstirpat. des Uterus per vag. mit Klemmen. Tod 8 Stunden p. op. im Collaps.

137. Walcher (nach Merz No. 92) 1889 (?). Schädellage. Hydrocephalus. Spont. compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Perforation. Extraction. Reposition der prolabirten Darmschlingen mit Jodoformgaze. Dann Transport in die Klinik. Hier ca. 2 Stunden p. r. Koeliotomie. Bauchhöhle mit viel Blut gefüllt. Linke Uteruskante zerfetzt. Supravag. Amput. Die Risse im linken Ligamentum theils gegen die Vagina zu tamponirt, theils genäht. Später Ausspülung von der Bauchwunde gegen die Vagina zu. Stiel also wahrscheinlich extraperitoneal. Heilung.

138. Walter (Ref. 148) 1894. 41jähr. IVp. 2 spontane Geburten. 2. Forceps und wahrscheinlich incompl. Uterusruptur: im Wochenbett sept. Peritonit. — Schädellage. Nach 7 stündigem Kreissen spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Plac. tampon. den Riss. Transport in die Klinik. Hier 5 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung des Kindes und $^1/_2$ Liters geronnenen Blutes. Nach Entfernung der Placenta starke Blutung. Umstechung der Art. ut. und spermat. Vernähung des Risses mit tiefen durchgreifenden und oberflächlichen Nähten. Keine Drainage. Glatte Heilung.

139. Wasten (Ref. Frommel 150) 189?. Forceps. Spont. (?) compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Uterus in der Gegend der Placentarinsertion eingerissen. Koeliotomie bei Peritonit. incip. Supravag. Amputat. Stumpf in 3 Theilen ligirt. Drain in den Douglas. Heilung.

140. Derselbe (Ref. Centralbl. 149) 1892. 29jähr. IXp. 8 spontane Geburten. — Schädellage (?). Spont. compl. Ruptur. Forceps. Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. 130—140 Pulse. Hier ca. 6 Stunden p. r. Koeliotomie. Geringe Mengen flüssigen Blutes. Entfernung der Placenta. Supravag. Amput. Cauterisation des Stumpfes. Versenkung. T-Drain durch den Douglas. Heilung.

141. Wehle (Orig. 151) 1898. IXp. Schieflage mit Armvorfall. Wendung und Extraction in Narcose. Keine Blutung nach aussen. Viol. (?) compl. Ruptur. 48 Stunden p. r. Koeliotomie. 146 P. 38,1°. Riss rechts und hinten von der Mitte d. Corp. bis tief in die Vagina. Seit 40 Stunden fortwährend Erbrechen, Meteorismus. Totalexstirpation des Uterus mittelst Ligaturen. Tamponade der Wundhöhle, zur Bauchwunde und zur Vagina herausgeleitet. Tod 4 Stunden p. op.

142. Wiedow (nach Merz No. 120) 188? IIIp. Hydrocephalus 48 cm Umfang. Spont. compl. Ruptur nach 48stündiger Geburtsdauer. Geringe äussere Blutung. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Grosser Riss in der rechten Uteruskante. Transport in die Klinik. Koeliotomie. Gummiligatur um die Cervix; durch den Riss im Lig. lat. Jodoformgaze durch das Scheidengewölbe zur Drainage. Naht des Risses im Lig. lat. Reinigung der Bauchhöhle. Amputatio uteri. Heilung.

143. Winter (Orig. 153) 1895. IVp. 3 spontane Geburten. — Schädellage (?). Nach 12stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Mässige Blutung nach aussen. Kind in der Bauchhöhle. Kopf im Beckeneingang. Später Querlage IIa. Medianriss handbreit unterhalb des Fundus bis zur Vagina. Transport in die Klinik. Ca. 4 Stunden p. r. Koeliotomie. Resection der Rissränder. Naht mit fortlaufendem Catgut. Sehr wenig Blut im Abdomen. Heilung.

144. Derselbe (Orig. 152) 1898. VIIp. 3 Zangen, 1 Perforation, 2 spontan. Kleine Kinder. — Nach 18stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Athemnoth, Erbrechen. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier $3^1/_2$ Stunden p. r. bei mässigem Grade von Anämie, aber beginnender Peritonitis Koeliotomie. Kleiner Schnitt. Entfernung der Frucht. Schluss der Bauchhöhle. Dann Totalexstirp. des Uterus per vag., unter Retroflectirung des Uterus. Der Riss sass quer und vorn im unteren Uterinsegment. Glatte Heilung.

145. Derselbe (Orig. 154) 1891. 29jähr. IIIp. 1 spontane Geburt, 1 Forceps. — Schädellage. Plattes Becken. C. v. 9,5—9,75. Spont. compl. Ruptur nach 18stündiger Geburtsdauer. Sehr geringe Blutung nach aussen. Kind in der Bauchhöhle in I. Schädellage. 124 Pulse. Peritonitis-Symptome. Mässige Anämie. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. Koeliotomie. Kleiner Schnitt auf den Kopf. Entfernung von Kind und Placenta. Tod 28 Stunden p. op. an Peritonitis. (Winter will nie den Riss nähen, wenn er nicht blutet, und führt dafür eine Statistik von 37 Fällen an.)

146. Woyer (Orig. 155) 1896. 26jähr. IIp. 1. Geburt Kaiserschnitt. — Rhachitisch plattes Becken. C. d. 7,5 bezw. 9,0. Doppeltes

Promontorium. C. v. 5,75. Hängebauch. Plötzlich während des Ankleidens zum Transport nach der Klinik, nach 2stündiger Geburtsdauer, spont. compl. Ruptur. 144 Pulse. 36°. Zwillinge. 1. Frucht im Uterus, 2. Frucht in der Bauchhöhle. Riss in der vorderen Uteruswand. In der Klinik 2 Stunden p. r. Koeliotomie bei Pulslosigkeit der Pat. Viel Blut im Abdomen. Entfernung des Eis aus dem Uterus, des 2. intacten Eis unter dem linken Rippenbogen hervor. Supravag. Amputation. Tod nach ca. 11 Stunden an Blutverlust. (Spontanruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe.)

147. Wyder (nach Merz No. 169) 1891. VII p. Plattes Becken. C. ext. 17,5. Spont. (?) compl. Ruptur. Wendung und Extraction. 9 Stunden p. r. Koeliotomie. Entfernung der Placenta aus der Bauchhöhle. Naht des Risses. Sorgfältige Reinigung der Bauchhöhle. Heilung. Riss sass in der vorderen Uteruswand.

148. Münchner Universitäts-Frauenklinik[1]) 1896. Ca. 27jähr. I p. II. Steisslage. Nach 12stündiger Geburtsdauer Extraction bei erweitertem Muttermund. Sehr grosses Kind. Post partum keine äussere Blutung. Puls gut; erst nach 4 Stunden ging derselbe auf 120 in die Höhe. Retentio placentae. Verschiedene Credé-Versuche. 4 Stunden p. p. manuelle Placentalösung (Verf.); dabei grosse compl. Ruptur vorn und links im unteren Uterinsegment constatirt. Vorläufige Tamponade. Transport in die Klinik per Krankenwagen. Hier ca. 5 Stunden p. r. Koeliotomie. Subperitoneales Hämatom bis zur linken Niere. Supravag. Amputation. Naht des Restes des Risses im Uterus und im linken Lig. lat. Stumpf extraperitoneal. Tod 3 Stunden p. op. in Folge des erfolgten Blutverlustes. Ob der Riss spontan oder viol. bei der Extraction entstanden war, bleibt dahingestellt.

149. Desgl. 1899. 23jähr. II p. A. M. 1. Geburt Forceps. Fieber in puerp. — I. Schädellage. Forceps nach 8½stündiger Geburtsdauer. Compl. Ruptur vorn und links, 6 cm lang. Geringe äussere Blutung, aber Sinken des Pulses, Zeichen von Anämie. Placenta in der Bauchhöhle. Einige Zeit p. p., während welcher tamponirt war, Koeliotomie. Entfernung der Placenta aus der Bauchhöhle. Naht des Risses. Tod nach 2 Tagen.

Ueberblicken wir zunächst das Gesammtresultat der vorstehenden 149 operirten Fälle von uncomplicirter Uterusruptur, so finden wir, dass **83 = 56 pCt. geheilt wurden, 66 = 44 pCt. starben.**

Koeliotomirte wurden 73 = 55 pCt. geheilt, 60 = 45 pCt. starben (a). 2 Fälle wurden geheilt, bei denen nach der Koeliotomie der Uterus per vag. exstirpirt wurde (b).

Von den 7 Fällen, bei denen der Uterus nur vaginal exstirpirt wurde, starben 4 (c).

Von den 6 Fällen, in denen die Naht per vag. ausgeführt wurde, starben 3 (d). 1mal wurde mit Erfolg extraperitoneal vorgegangen (No. 76). —

1) Von Herrn Geheimrath v. Winckel gütigst zur Publication überlassen.

Von den 135 Koeliotomirten wurden 64 primär, 67 secundär, d. h. nach Entfernung der Frucht per vias naturales koeliotomirt; von 2 Fällen (No. 108 und 113) fehlt eine diesbezügliche Angabe; von 2 anderen (No. 40 und 119) ist nicht berichtet, welche Operation nach der Koeliotomie ausgeführt worden ist.

Von den 64 primär Koeliotomirten wurden 37 bez. abzüglich der beiden secundär per vaginam Totalexstirpirten (No. 32 und 144) 35 Fälle = 58 bez. 56 pCt. geheilt (e), 27 = 42 pCt. starben.

Der Uterus wurde in 27 Fällen erhalten: 19mal wurde die Naht ausgeführt (hierbei sind die incompleten Rupturen mitgezählt) mit 10 Todesfällen = 53 pCt.

8mal liess man die Rissstelle unberührt mit 2 Todesfällen = 25 pCt.

In 35 bez. 37 Fällen (No. 32 und 144) wurde der Uterus entfernt und zwar:

29mal durch supravaginale Amputation mit 13 Todesfällen = 45 pCt.;

6mal mittelst Totalexstirpation mit 2 Todesfällen.

Von den 67 secundär Koeliotomirten wurden 36 = 54 pCt. geheilt, 31 = 46 pCt. starben (f).

Hierbei wurde der Uterus in 33 Fällen erhalten:

32mal wurde der Riss genäht mit 15 Todesfällen = 47 pCt., 1mal wurde mit Erfolg die Rissstelle unberührt gelassen.

In 34 Fällen wurde der Uterus entfernt:

26mal mittelst supravaginaler Amputation mit 11 Todesfällen = 42 pCt.;

8mal mittelst Totalexstirpation mit 5 Todesfällen = 62 pCt.

Bei 25 mittelst supravaginaler Amputation Geheilten wurde 9mal der Stumpf intraperitoneal, 16mal extraperitoneal behandelt; bei 17 Gestorbenen wurde er 6mal intra- und 11mal extraperitoneal behandelt. Mithin ergaben beide Methoden 40 pCt. Mortalität (g).

In 10 Fällen, in denen nach der Amputation noch ein Rest von dem Riss übrig blieb, wurde derselbe 9mal genäht; davon starben 5 Fälle. 1 nicht genähter Fall genas (h).

Koeliotomie-Resultate bei completen Rupturen: Von 117 Fällen heilten 63 = 54 pCt., starben 54 = 46 pCt. und

zwar starben nach primärer Koeliotomie (e) mit Erhaltung des Uterus

bei Naht des Risses von . . 17 Fällen 9 = 53 pCt.,
ohne Naht des Risses von . 7 „ 2 = 29 „

nach primärer Koeliotomie ohne Erhaltung des Uterus starben

bei supravaginaler Amputation von . . 26 Fällen 12 = 46pCt.,
„ Totalexstirpation von . . . . . 6 „ 2
„ secundärer Totalexstirpation per vaginam 0 (2 Fälle geheilt).

Nach secundärer Koeliotomie (f) mit Erhaltung des Uterus starben

bei Naht des Risses von 27 Fällen 13 = 48 pCt.,
ohne Naht des Risses heilte 1 Fall;

nach secundärer Koeliotomie ohne Erhaltung des Uterus starben

nach supravaginaler Amputation von 24 Fällen 11 = 46 pCt.
„ Totalexstirpation von. . . . 7 „ 6 = 71 „

Koeliotomie-Resultate bei incompleten Rupturen: Von 14 Fällen heilten 10 = 71 pCt., starben 4 = 29 pCt. und zwar starben nach primärer Koeliotomie (e) mit Erhaltung des Uterus

bei Naht des Risses von 2 Fällen 1 Fall,
ohne Naht des Risses heilte 1 Fall;

nach primärer Koeliotomie mit Entfernung des Uterus starb

bei supravaginaler Amputation von 3 Fällen 1.

Nach secundärer Koeliotomie (f) mit Erhaltung des Uterus starben

bei Naht des Risses von 5 Fällen 2;

nach secundärer Koeliotomie mit Entfernung des Uterus starb

bei supravaginaler Amputation von 2 Fällen 0 Fall,
bei Totalexstirpation heilte 1 Fall.

Im Ganzen starben somit:

bei completer Ruptur	nach	primärer Koeliotomie	43 pCt.,
	„	secundärer Koeliotomie	49 „
bei incompleter Ruptur	„	primärer Koeliotomie	33 „
	„	secundärer Koeliotomie	25 „

während, wie wir sahen, die Gesammtmortalität nach primärer Koeliotomie 42 bez. 44 pCt., beträgt, nach secundärer 46 pCt.

Die Leistungen der Koeliotomie an sich, gleichgiltig ob primär oder secundär, ergeben sich wie folgt:

Von completen Rupturen starben

nach Koeliot. mit Erhaltung und Naht

	des Uterus	von 44 Fällen	22	= 50 pCt.
„ „	u. supravag. Amputation	„ 50 „	23	= 46 „
„ „	Totalexstirpation	„ 13 „	7	= 54 „

(wovon 2 schon vorher inficirt waren, No. 103 u. 141).

Von incompleten Rupturen starben

nach Koeliotomie	mit Erhaltung u. Naht des Uterus	von 7 Fällen	3,
„ „	und supravag. Amputation . . .	„ 5 „	1,
„ „	Totalexstirpation	„ 1 „	0.

Koeliotomie-Resultate bei violenten Rupturen (i):

Es heilten 16 = 73 pCt.; davon waren	complet	11	= 69 pCt.,
	incomplet	4	= 25 „
	?	1.	
Es starben 6 = 27 pCt.; davon waren	complet	5	= 83 pCt.,
	incomplet	1	= 17 „

Von 16 completen Rupturen starben, wenn sie violent waren, 5 = 31 pCt.

Von 5 incompleten Rupturen starb, wenn sie violent waren, 1 = 20 pCt.

Koeliotomie-Resultate bei spontanen Rupturen (k):

Es heilten 46 = 60 pCt.; davon waren	complet	43	= 93 pCt.,
	incomplet	2	= 4 „
	?	1.	
Es starben 31 = 40 pCt.; davon waren	complet	30	= 97 „
	incomplet	1	= 3 „

Von 73 completen Rupturen, wenn sie spontan waren, starben demnach 30 = 41 pCt.; von 3 incompleten Rupturen 1 = 33 pCt.

Mithin ergeben die violenten Rupturen eine etwas bessere Prognose, was vielleicht seine Erklärung finden dürfte darin, dass diese im Allgemeinen zeitiger behandelt werden (vergl. unten).

Todesursachen der Koeliotomirten (l):

Es starben in Folge des Blutverlustes 19 = 42 pCt. (hierzu sind ausser den reinen Verblutungsfällen die Fälle mit Collaps, Herzschwäche und „Verblutung und Infection“ gerechnet).

Es starben an Infection 24 = 58 pCt.

Todesursachen der sämmtlichen Operirten:

Am Blutverlust starben 21 = 45 pCt., an Infection 26 = 55 pCt.

Von 20 Verbluteten starben (m)

bald post op. 5,
1—2 Stunden p. op.. . . . 1,
mehrere Stunden p. op.. . . 9,
ca. 1/2 Tag und länger p. op. 5.

Von 23 der Infection Erlegenen starben

bald post operat. . . . . . . —,
1—2 Stunden p. op. . . . —,
mehrere Stunden p. op.. . . 4,
ca. 1/2 Tag und länger p. op.. 19.

Es gingen also am Blutverlust zu Grunde innerhalb des ersten halben Tages post op. 15 = 75 pCt. Die 5, welche den ersten halben Tag überlebten, starben No. 19 nach 20 Stunden, No. 23 nach 15 Stunden, No. 20 und 28 am anderen Tage, letztere an „Heart failure“, No. 127 nach 9 Tagen. — Letzterer Fall bot ältere Processe an Herz, Leber und Nieren und starb an „Erschöpfung“. Zählt man ihn füglich nicht mit, so starben alle, die am Blutverlust zu Grunde gingen, bis auf 1 Fall, innerhalb des ersten Tages post operationem.

Dagegen starben von den an Infection zu Grunde Gegangenen nur 4 = 17 pCt. innerhalb des ersten Tages post operat., No. 31 an acuter Sepsis einige Stunden p. op. (Pat. hatte 3 Tage lang gekreisst); No. 80 an fibrinöser Peritonitis ebenfalls einige Stunden p. op.; No. 94 an „frischer“ Peritonitis 10 Stunden p. op. und No. 118 starb 9 Stunden p. op., war schon vorher inficirt. Wir gehen vielleicht nicht fehl, wenn wir dies für alle 4 Fälle annehmen. Alle Anderen starben meist erst einige Tage bis Wochen post op.

Erfolge der vaginalen Totalexstirpation: Diese Operation wurde bis zum Jahre 1900 im Ganzen, so viel uns (bis September 1900) bekannt geworden ist, 9mal ausgeführt (a). 2mal secundär nach Koeliotomie, beide geheilt. Der eine Fall (No. 144) lag sehr günstig: querer completer Riss in der vorderen Cervixwand; Parametrium nicht zerstört; mässiger Blutverlust. Der andere Fall (No. 32) lag wahrscheinlich ähnlich. 7mal wurde die Operation primär, d. h. ohne vorausgeschickte Koeliotomie gemacht: 3 Heilungen, 4 Todesfälle. Von den geheilten Fällen sass in No. 38

der Riss, wie es scheint, günstig, quer im unteren Segment rechts vorn; das Parametrium war anscheinend nicht verletzt. In Fall 71 war dagegen der Riss fast circulär, über die Betheiligung der Parametrien ist nichts berichtet, dasselbe gilt von Fall 96, wo der Riss rechts lag und von der Mitte der Cervix bis zum Fundus reichte. Die 4 Todesfälle starben sämmtlich an Verblutung oder, vorsichtiger ausgedrückt, in Folge des aufgetretenen Blutverlustes. In Fall 25 war es zwar gelungen, wie die Obduction zeigte, sämmtliche blutende Gefässe zu unterbinden, die Frau hatte aber vorher schon zu viel Blut verloren; sie starb unmittelbar nach der nur einige Minuten dauernden Operation. Sitz der Ruptur unbekannt. In Fall 99 wurde ebenfalls in Agone operirt; der Riss sass hier für die Operation günstig: im hinteren Vaginalgewölbe und anschliessend in der Cervix. Fall 129 starb am Tage nach der Operation an beginnender Peritonitis; es fand sich bei der Section ausser einem Hämatom auf dem linken Darmbeinteller noch ein 6 cm langer, nicht versorgter Riss im Peritoneum! Der Tod ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auch mit auf Rechnung des Blutverlustes zu setzen. In Fall 136 endlich sass die Ruptur links im unteren Uterinsegment und der Vagina, doch war das Ligamentum latum nicht verletzt. Jedoch hatte vor der Operation schon ein bedeutender Blutverlust stattgefunden — 144 Pulse —, die Patientin starb 8 Stunden p. op. im Collaps. Wir werden weiter unten (s. später) einige kritische Bemerkungen an diese Fälle anknüpfen.

Die Erfolge der Naht per vaginam (a) vertheilen sich auf 3 Heilungen und 3 Todesfälle. Sämmtliche Risse waren (natürlich) Cervixrisse.

Von den geheilten Fällen lag Fall 24 relativ günstig; es handelte sich um einen allerdings completen Querriss in der Cervix von 10 cm Länge; derselbe wurde bis auf ein kleines Loch, durch welches drainirt wurde, vernäht. In Fall 44 war das Septum rectovaginale und die Cervix rechts bis zum inneren Muttermund complet durchrissen; Naht ohne Drainage. Im Wochenbett Exsudat mit 14tägigem Fieber. In Fall 51 handelte es sich um eine incomplete Ruptur vom inneren bis zum äusseren Muttermund, auch war das rechte Parametrium bis 2 cm in das Vaginalgewölbe eröffnet. Starke Blutung. Naht bei von aussen herabgedrücktem Uterus. Glatte Heilung.

Der Tod erfolgte in Fall 52 (completer Riss in der Cervix)

unter erneuter Blutung, in Fall 53 (incompleter Riss links in der Cervix) ist die Todesursache unbekannt; im Fall 123 (incompleter Riss links in der Cervix) brach ein jauchiger periparametraner Abscess wahrscheinlich in die Bauchhöhle durch. — Auch auf diese Fälle werden wir noch zurückkommen (s. später).

Einfluss des Sitzes der Ruptur auf das Resultat: Von completen Rupturen (n) starben von

46 vorn gelegenen	22 = 48 pCt.,
40 seitlich gelegenen . . .	14 = 35 „
12 hinten gelegenen	8 = 67 „
4 fast circulären	1;

1 Fall von vorderer und hinterer Ruptur heilte.

Von incompleten Rupturen (o) starben von

1 vorn gelegenen	0,
10 seitlich gelegenen	4 = 40 pCt.

Inangriffnahme der completen und incompleten Rupturen nach ihrer Entstehung (p):

Von 21 sofort oder bald Operirten starben 8 = 38 pCt.,
„ 29 1—2 Stunden p. rupt. „ „ 7 = 24 „
also von 50 innerhalb der ersten 2 Stunden Operirten starben 15 = 30 pCt.

Von 54 mehrere Stunden p. rupt. Operirten starben 26 = 48 pCt.,
„ 18 ca. 1/2 Tag u. länger p. r. „ „ 13 = 72 „
also von 72 später als 2 Stunden p. rupt. Operirten starben 39 = 54 pCt.

(Von den hier berücksichtigten 68 geheilten Fällen waren 6 = 9 pCt., von den 54 gestorbenen 4 = 7 pCt. incomplete Rupturen; mit Ausnahme von 9 Fällen wurden alle koeliotomirt; von den nicht Koeliotomirten starben 4.)

Inangriffnahme der violenten und spontanen Rupturen nach ihrer Entstehung (q):

Von violenten Rupturen starben
von 17 innerhalb der ersten 2 Stunden Operirten 3 = 18 pCt.,
„ 9 später als 2 Stunden p. rupt. „ 4 = 44 „
mithin starben von den violenten Rupturen überhaupt 27 pCt. (genau wie oben S. 222).

Von spontanen Rupturen starben
von 24 innerhalb der ersten 2 Stunden Operirten 6 = 25 pCt.,
„ 45 später als 2 Stunden p. rupt. „ 22 = 49 „

mithin starben von den spontanen Rupturen überhaupt 40 pCt. (genau wie oben S. 222 berechnet).

Wenn also demnach von den violenten Rupturen nur rund 25 pCt. starben gegen 40 pCt. der spontanen. so dürfte das, wie schon angedeutet wurde, damit in Zusammenhang stehen, dass von den violenten Rupturen rund 65 pCt. (17 : 9) innerhalb der ersten 2 Stunden in Angriff genommen wurden gegenüber nur 35 pCt. (24 : 45) der spontanen Rupturen.

Ausser der Zeit, welche zwischen Entstehung und operativer Behandlung der Ruptur verstrichen ist, spielt der Transport der Kranken eine wichtige Rolle für die Prognose.

Unterschied zwischen der Behandlung der Ruptur im Haus und in der Klinik; Transportfrage (r):

Von 21 nur im Hause Operirten starben . .	6	=	29 pCt.	
(„ 18 „ „ „ Koeliotom. starben . .	5	=	28 pCt.)	
„ 22 nur in der Klinik Operirten starben	6	=	27 pCt.	
(„ 20 „ „ „ „ Koeliotom. „	4	=	20 pCt.)	

Von 38 Patientinnen, bei denen im Hause kein Eingriff vorgenommen wurde, bei denen dann Entbindung und Operation in der Klinik stattfand, starben 16 = 42 pCt. (von 37 desgleichen Koeliotomirten starben 15 = 40 pCt.).

Von 26 Patientinnen, bei denen im Hause bereits Entbindungsversuche stattgefunden hatten, die dann in der Klinik entbunden und operirt bez. koeliotomirt wurden, starben 16 = 62 pCt.

Von 13 Patientinnen endlich, bei denen die Entbindung im Hause, die Operation in der Klinik vorgenommen wurde, starben 7 = 54 pCt. (von 11 desgleichen, die koeliotomirt wurden, starben 7 = 64 pCt.).

Hiernach wirkt also jeder Transport, wann immer er stattfindet, ungünstig, sei es, dass im Hause kein geburtshülflicher Eingriff (ausgenommen innere Untersuchung), oder dass daselbst die Entbindung oder Versuche derselben stattgefunden haben; letzteres beides wirkte am allerungünstigsten. Von Interesse ist es ferner, zu erfahren, wie zeitiges Eingreifen ohne und mit Transport einerseits, spätes Eingreifen ohne und mit Transport andererseits wirken:

Wurde innerhalb der ersten 2 Stunden operirt (s), so starben bei Behandlung

nur im Hause von 4 Fällen	1	= 25 pCt.
nur in der Klinik von 14 Fällen	2	= 15 pCt.
ohne Eingriff zu Hause, Entbindung u. Operation in der Klinik von 16 Fällen	4	= 25 pCt.
bei Entbindungsversuchen im Hause, Entbindung und Operation in der Klinik von 6 Fällen	4	= 67 pCt.
bei Entbindung im Hause, Operation in der Klinik von 5 Fällen	2	= 40 pCt.

Wurde erst nach länger als 2 Stunden operirt (t), so starben nach gleicher Ordnung:

von 13 Fällen	4	=	30 pCt.
„ 6 „	4	=	67 pCt.
„ 22 „	12	=	55 pCt.
„ 18 „	10	=	56 pCt.
„ 6 „	4	=	67 pCt.

Also:

Ohne Transport, innerhalb der ersten 2 Stunden operirt, geheilt 15 = 84 pCt., gestorben 3 = 16 pCt.

Ohne Transport, nach länger als 2 Stunden operirt, geheilt 11 = 58 pCt., gestorben 8 = 42 pCt.

Mit Transport, innerhalb der ersten 2 Stunden operirt, geheilt 17 = 63 pCt., gestorben 10 = 37 pCt.

Mit Transport, nach länger als 2 Stunden operirt, geheilt 20 = 44 pCt., gestorben 26 = 56 pCt.

Starben also, wenn die Ruptur innerhalb der ersten 2 Stunden behandelt wurde, insgesammt 29 pCt. [vergl. (s)], so wird diese Zahl auf **16 pCt.** herabgedrückt, wenn dabei ein Transport vermieden wird.

Es erübrigen noch einige nebensächlichere, jedoch nicht uninteressante Berechnungen. Bis in die neueste Zeit sehr getheilt sind die Ansichten darüber, ob man bei vollständig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht dieselbe vor der Koeliotomie extrahiren dürfe oder nicht. Unsere Fälle lehren darüber folgendes (u):

Bei primärer Koeliotomie heilten 29 = 59 pCt., starben 20 = 41 pCt.

Bei secundärer Koeliotomie heilten 5 = 100 pCt.

In Anbetracht der kleinen Zahl secundärer Koeliotomien wollen

wir an dieser Stelle keinen Schluss ziehen, sondern erst an der Hand der nicht operirten einschlägigen Fälle (s. später).

Lag nur die Placenta in der Bauchhöhle, so war es ganz gleichgültig, ob primär oder secundär koeliotomirt wurde; bei primärer Koeliotomie heilten und starben je 4, bei secundärer je 2 Fälle (v).

Der Prolaps von Darmschlingen oder Netz in den Uterus oder die Vagina (w) scheint die Prognose zu trüben; wenigstens starben von 9 derartigen Fällen 6; bei diesen war 2mal primär, 4mal secundär koeliotomirt worden. In 1 Falle (No. 55) war der Darm bereits sub operatione gangränös. Die 3 geheilten Fälle wurden secundär koeliotomirt.

Von 12 sub operatione (aller Operationen) bereits Inficirten starben 9 = 75 pCt. (2 supravaginale Amputationen, No. 17 und 120; 2 Totalexstirpationen per koeliot., No. 103 und 141; 3 Koeliotomien mit Uterusnaht, No. 37, 50 und 114; 1 Koeliotomie mit nachfolgender Drainage nach der Vagina; 1 Koeliotomie ohne Naht.) Die 3 geheilten Fälle wurden 2mal supravaginal amputirt (No. 34 und 36), der 3. nach Koeliotomie genäht, No. 57.

Nicht zu unterschätzen ist ferner die Gefahr der grossen Hämatome, die meistens bis zur Niere hinaufreichen. Von 17 derartigen Fällen heilten nur 5 = 30 pCt., starben 12 = 70 pCt. Von den 5 Geheilten waren 4 Rupturen incomplet! Sie wurden 3mal mit Koeliotomie und Tamponade nach unten (No. 4, 5 und 54) und 1mal extraperitoneal nach Bardenheuer mit nachfolgender Ausstopfung (No. 76) behandelt. Die 1 complete Ruptur wurde supravaginal amputirt, das Hämatom ausgeräumt und drainirt (No. 87).

Von den 12 Gestorbenen waren nur 2 Rupturen incomplet, die anderen 10 complet. Die eine incomplete Ruptur wurde koeliotomirt und von unten tamponirt, starb im Collaps (No. 13); die andere wurde nur koeliotomirt, starb an Verblutung (No. 27). Von den 10 completen Rupturen wurden 6 supravaginal amputirt (Tod 2mal an Verblutung, No. 19 und 148, 4mal an Peritonitis, No. 16, 84, 89 und 91), je 1 wurde per koeliotomiam total exstirpirt (Tod an Peritonitis, No. 83), per vaginam total exstirpirt (Tod an Peritonitis, No. 129), nach Koeliotomie genäht (Tod an Peritonitis, No. 121), mit Extraperitoneallagerung des Hämatoms per koeliotomiam behandelt (Tod an Erschöpfung,

No. 127). Mithin starben von diesen 10 completen Rupturen 3 an Verblutung bez. Erschöpfung, 7 an Peritonitis.

Schliesslich wollen wir noch den Einfluss der schwachen bez. der starken Blutungen vor und während der Behandlung der Ruptur untersuchen. Diesen Einfluss kennen zu lernen, ist einmal unter Umständen angenehm für die Prognosestellung gegenüber den Angehörigen, dann aber werden wir aus dem Vergleich mit den nicht operirten Fällen gerade für die starken Blutungen einen sehr deutlichen Fingerzeig für unser Handeln bekommen (s. unten).

Schwache Blutungen (x), äussere: 22 Fälle.

Davon geheilt	14	= 64 pCt.
„ gestorben	8	= 36 pCt.
„ inficirt	7	= 32 pCt.
Von diesen gestorben	5	= 71 pCt.

Von den 14 geheilten Fällen wurden 8 = 57 pCt. primär koeliotomirt, 6 = 43 pCt. secundär koeliotomirt.

Von den 8 gestorbenen Fällen wurden 4 = 50 pCt. prikoeliotomirt, 4 = 50 pCt. secundär koeliotomirt.

Schwache Blutungen, innere: 1 Fall, geheilt durch primäre Koeliotomie (No. 30).

Starke Blutungen (y), äussere: 17 Fälle.

Davon geheilt	10	= 59 pCt.
„ gestorben	7	= 41 pCt.
„ inficirt	3	= 18 pCt.
Von diesen gestorben	1	= 34 pCt.

Von den 10 geheilten Fällen wurden 2 = 20 pCt. primär koeliotomirt, 7 = 70 pCt. secundär koeliotomirt, 1 = 10 pCt. genäht per vag.

Starke Blutungen, innere: 39 Fälle.

Davon geheilt	21	= 54 pCt.
„ gestorben	18	= 46 pCt.
„ inficirt	11	= 30 pCt.
Von diesen gestorben	8	= 73 pCt.

Von den 21 geheilten Fällen wurden 8 = 38 pCt. primär koeliotomirt, 11 = 52 pCt. secundär koeliotomirt, 1 = 5 pCt. extraperitoneal incidirt, 1 = 5 pCt. vaginal totalexstirpirt.

Von den 18 gestorbenen Fällen wurden 9 = 50 pCt. primär koeliotomirt, 7 = 40 pCt. secundär koeliotomirt, 1 = 5 pCt. vaginal totalexstirpirt, 1 = 5 pCt. genäht per vag.

Belege.

a.

Durch Koeliotomie geheilte Fälle: No. 2, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 22, 26, 29, 30, 34, 36, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 81, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 95, 97, 100, 101, 102, 104, 105, 108, 110, 111, 112, 115, 117, 119, 124, 125, 130, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 147.

Nach Koeliotomie gestorbene Fälle: No. 1, 3, 6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 31, 33, 35, 37, 40, 42, 48, 50, 55, 59, 63, 64, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 89, 90, 91, 94, 98, 103, 106, 107, 109, 113, 114, 116, 118, 120, 121, 122, 126, 127, 128, 131, 141, 145, 146, 148, 149.

b.

Koeliotomie und Totalexstirpation per vaginam: No. 32, 144.

c.

Nach Totalexstirpation per vaginam geheilt: No. 38, 71, 96; gestorben: No. 25, 99, 129, 136.

d.

Nach Naht per vaginam geheilt: No. 24, 44, 79; gestorben: No. 52, 53, 123.

e.[1]

Primäre Koeliotomie mit Erhaltung des Uterus und mit Naht (incl. der incompleten Rupturen) geheilt: No. (4), 7, 29, 112, 124, 134, 138, 142, 143; gestorben: No. 11, 12, (13), 15, 31, 37, 78, 80, 109, 121.

Ohne Naht geheilt: No. 39, 68, 81, (100), 111, 135; gestorben: No. 118, 145.

Primäre Koeliotomie mit Entfernung des Uterus durch supravaginale Amputation geheilt: No. 9, 10, (14), 26, (34), 36, 41, 47, 62, 73, 95, 101, 102, 117, 132, 133; gestorben: No. 6, 16, 17, 19, 28, 59, 64, 84, 94, (120), 122, 128, 146.

---

1) In den folgenden Zusammenstellungen bedeuten die ( ) Fälle incomplete Rupturen.

Durch Totalexstirpation geheilt: No. 58, 70, 75, 93; gestorben: No. 83, 103.

Durch Totalexstirpation per vag. geheilt: No. 32, 144.

f.

Secundäre Koeliotomie mit Erhaltung des Uterus und mit Naht (incl. der incompleten Rupturen) geheilt: No. (5), 30, 43, 46, 49, 51, (54), 56, 57, 61, 92, 97, (104), 110, 115, 130, 147; gestorben: No. 8, 18, 20, (27), 33, 48, 50, 63, 82, (106), 114, 116, 127, 131, 149.

Ohne Naht geheilt: No. 22.

Secundäre Koeliotomie mit Entfernung des Uterus durch supravaginale Amputation geheilt: No. 2, 45, 60, (65), 66, 67, 72, 74, (85), 87, 88, 125, 137, 139, 140; gestorben: No. 3, 21, 23, 35, 42, 89, 91, 98, 107, 126, 148.

Durch Totalexstirpation geheilt: No. 69, (86), 105; gestorben: No. 1, 55, 77, 90, 141.

g.

Geheilt mittelst intraperitonealer Behandlung: No. 9, 10, 36, 73, 95, 101, 2, 60, 140.

Geheilt mittelst extraperitoneler Behandlung: No. 14, 34, 62, 117, 132, 133, 45, 65, 66, 67, 74, 85, 87, 88, 125, 137.

Geheilt mittelst ? Behandlung: No. 26, 41, 47, 102, 72, 139.

Gestorben mittelst intraperitonealer Behandlung: No. 6, 17, 19, 3, 23, 107.

Gestorben mittelst extraperitonealer Behandlung: No. 16, 28, 59, 84, 120, 122, 21, 89, 91, 126, 148.

Gestorben mittelst ? Behandlung: No. 64, 94, 128, 146, 98, 35, 42.

h.

Geheilt mit Naht des Rissrestes: No. 2, 14, 36, 133; ohne Naht: No. 45.

Gestorben mit Naht: No. 16, 59, 84, 107, 148.

i.

Violente Rupturen geheilt: No. 2, 10, 30, (34), 45, 58 (?), (65), 67, 69, 72, 74, (85), (86), 87, 88, 117: gestorben: No. (13), 16, 33, 77, 107, 122.

k.

Spontane Rupturen geheilt: No. 7, 9, (14), 22, 32, 36, 39, 41, 43, 46, 47, 49, (54), 56, 57, 60, 66, 68, 70, 73, 75, 81, 93, 95, 97, 101, 105, 108 (?), 110, 111, 112, 115, 119, 124, 125, 130, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 142, 143, 144; gestorben: No. 3, 6, 8, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 23, (27), 28, 31, 37, 40, 63, 80, 83, 84, 91, 109, 116, 118, 121, 126, 127, 128, 131, 145, 146.

l.

Es starben:

An Verblutung: No. 3, 19, 27, 33, 35, **52**, 128, 146, 148.

Im Collaps: No. 1, 13, 21, 23, 127, 131, **136**.

An Verblutung und Peritonitis: No. 15, 18, 20, 90.

An Herzschwäche: No. 28.

An Sepsis: No. 6, 31, 98, 120.

An Peritonitis: No. 8, 11, 16, 50, 63, 77, 80, 82, 83, 84, 89, 91, 94, 103, 114, 116, 118, 121, 122, **123**, **129**, 145.

m.

Von 20 Verbluteten starben:

Bald post op.: No. 1, 13, 27, 128, 131.

1—2 Std. p. op.: No. 90.

Mehrere Stunden p. op.: No. 3, 15, 18, 21, 33, 35, **136**, 146, 148.

Ca. $^1/_2$ Tag und länger p. op.: No. 19, 20, 23, 28, 127.

Die 23 Inficirten starben:

Mehrere Stunden p. op.: No. 31, 80, 94, 118.

Ca. $^1/_2$ Tag und länger p. op.: No. 6, 8, 11, 16, 63, 77, 82, 83, 84, 91, 98, 103, 114, 116, 120, 121, **123**, **129**, 145.

n.

Compl. Ruptur vorn, geheilt: No. 2, 7, 29, 30, 34, 36, 49, 51, 62, 69, 70, 101, 105, 110, 115, 117, 124, 125, 134, 135, 140, 143, 144, 147; gestorben: No. 8, 11, 12, 15, 20, 40, 50, 82, 83, 114, 116, 118, 121, 122, 126, 127, **129**, 131, 145, 146, 148, 149.

Compl. Ruptur seitlich, geheilt: No. 9, 26, 41, **44**, 45, 46, 57, 60, 66, 67, **71**, 73, 74, 86, 87, 88, **96**, 97, 102, 112, 119, 130, 133, 137, 138, 142; gestorben: No. 1, 3, 18, 19, 63, 89, 90, 91, 98, 103, 107, **123**, **136**, 141.

Compl. Ruptur hinten, geheilt: No. 68, 75, 95, 132; gestorben: No. 28, 31, 35, 48, 64, 78, 80, 84.

Compl. Ruptur vorn und hinten, geheilt: No. 43.

Compl. Ruptur fast circulär, geheilt: No. 81, 92, 93; gestorben: No. 128.

o.

Incompl. Ruptur vorn, geheilt: No. 34.

Incompl. Ruptur seitlich, geheilt: No. 5, 14, 65, **79**, 86, 104; gestorben: No. 13, 27, **53**, **123**.

p.[1]

Sofort oder bald p. r. behandelt, geheilt: No. (5), 10, 39, 56, 65, **(79)**, (85), 86, 87, 101, 105, 112, 130; gestorben: No. 11, (13), **52**, 80, 89, 94, 122, **(123)**.

1—2 Stunden p. r. behandelt, geheilt: No. 2, 9, (14), 26, 32, 46, 49, 51, 54, 57, 67, 70, 72, 73, 74, 81, 88, **96**, 111, 134, 137, 143; gestorben: No. 1, 8, 21, 35, 63, 146, 149.

Mehrere Stunden p. r. behandelt, geheilt: No. 7 (34), 36, 43, **44**, 45, 58, 62, 69, **71**, 75, **76**, 93, 95, 97, 102, (104), 110, 115, 117, 119, 124, 125, 132, 138, 140, 142, 147; gestorben: No. 3, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, (27), 28, 33, 78, 83, 90, 91, 103, 109, 116, (120), 121, 127, **129**, 131, **136**, 145, 148.

Ca. ½ Tag und länger p. r. behandelt, geheilt: No. 22, 41, 61, 68, 135; gestorben: No. 20, 31, 50, 55, 77, 82, 84, 98, 107, 114, 126, 128, 141.

q.

Violente Rupturen.

Innerhalb der ersten 2 Stunden p. r. bahandelt, geheilt: No. 2, 10, **24**, 65, 67, **71**, 72, 74, 79, 85, 86, 87, 88, **96**: gestorben: No. 13, **52**, 122.

Nach länger als 2 Stunden behandelt, geheilt: No. 30, 34, **44**, 45, 69; gestorben: No. 16, 33, 77, 107.

---

1) Die Fälle, die mit fettgedruckten Ziffern bezeichnet sind, wurden nicht koeliotomirt.

Spontane Rupturen.

Innerhalb der ersten 2 Stunden p. r. behandelt, geheilt: No. 9, 14, 32, 39, 46, 49, 56, 70, 73, 81, 97, 101, 105, 111, 112, 130, 134, 137; gestorben: No. 8, 11, 21, 63, 80, 146.

Nach länger als 2 Stunden p. r. behandelt, geheilt: No. 7, 22, 36, 41, 43, 57, 60, 68, 75, 76, 93, 95, 110, 115, 119, 124, 125, 132, 135, 138, 140, 142, 143; gestorben: No. 3, 12, 15, 17, 19, 20, 23, 27, 28, 31, 83, 84, 91, 109, 116, 121, 126, 127, 128, 129, 131, 145.

r.

Nur im Hause Behandelte heilten: No. 10, 22, 44, 47, 66, 67, 68, 79, 95, 104, 115, 119, 124, 132, 133; starben: No. 28, 50, 109, 116, 123, 131.

Nur in der Klinik Behandelte heilten: No. 2, 24, 46: 51, 58, 65, 81, 85, 86, 87, 92, 101, 105, 110, 112, 130; starben, No. 3, 8, 17, 27, 52, 136.

Im Hause kein Eingriff, Entbindung und Operation in der Klinik, heilten: No. 9, 14, 32, 41, 43, 49, 54, 56, 57, 70, 73, 75, 76, 93, 97, 102, 125, 134, 137, 138, 142, 143; starben: No. 6, 11, 12, 23, 31, 83, 84, 89, 91, 118, 126, 127, 128, 129, 145, 146.

Entbindung und Operation in der Klinik, Entbindungsversuche im Hause, heilten: No. 5, 7, 34, 36, 45, 62, 69, 71, 88, 117; starben: No. 13, 15, 16, 18, 19, 21, 37, 78, 80, 90, 103, 106, 114, 120, 121, 122.

Entbindung im Hause, Operation in der Klinik, heilten: No. 30, 72, 74, 76, 96, 140; starben: No. 33, 35, 48, 63, 82, 98, 148.

s.

Operation innerhalb der ersten 2 Stunden.

Nur im Haus: geheilt No. 10, 67, 79; gestorben No. 123.

Nur in der Klinik: geheilt No. 2, 46, 51, 65, 81, 85, 86, 87, 101, 105, 112, 130; gestorben No. 8, 52.

Entbindung und Operation in der Klinik, im Haus kein Eingriff: geheilt No. 9. 14, 32, 49, 54, 56, 57, 70, 73, 134, 137, 143; gestorben No. 11, 63, 89, 146.

Entbindung und Operation in der Klinik, Entbindungsversuche im Haus: geheilt No. (5) 88; gestorben No. (13) 21, 80, 122.

Entbindung im Haus, Operation in der Klinik: geheilt No. 72, 74, 96; gestorben No. 35, 63.

t.

Operation später als 2 Stunden p. r.

Nur im Haus: geheilt No. 22, 44, 68, 95, 104, 115, 119, 124, 132; gestorben No. 28, 50, 116, 131.

Nur in der Klinik: geheilt No. 58, 110; gestorben No. 3, 17, 27, 136.

Entbindung und Operation in der Klinik, im Haus kein Eingriff: geheilt No. 41, 43, 75, 76, 93, 97, 102, 125, 138, 142; gestorben No. 12, 23, 31, 83, 84, 91, 109, 126, 127. 128, 129, 145.

Entbindung und Operation in der Klinik, Entbindungsversuche im Haus: geheilt No. 7, 34, 36, 45, 62, 69, 71, 117; gestorben No. 15, 16, 18, 19, 78, 90, 103, 114, 120. 121.

Entbindung im Haus, Operation in der Klinik: geheilt No. 30, 140; gestorben No. 33, 82, 98, 148.

u.

Frucht in der Bauchhöhle.

Primäre Koeliotomie: geheilt No. 7, 9, 11, 32, 36, 39, 47, 61, 62, 68, 70, 73, 75, 93, 100, 101, 102, 111, 112, 117, 119, 124, 133, 134, 135, 138, 142, 143, 144; gestorben No. 6, 11, 15, 16, 17, 19, 31, 40. 59, 64, 80, 94, 103, 108, 118, 121, 127, 128, 145, 146.

Secundäre Koeliotomie: geheilt No. 45, 49. 57, 69, 137.

v.

Placenta in der Bauchhöhle.

Primäre Koeliotomie: geheilt No. 2, 72, 139, 140; gestorben No. 1, 18, 35, 148.

Secundäre Koeliotomie: geheilt No. 67, 125; gestorben No. 82, 133.

w.

Prolaps von Darmschlingen und Netz.

Primäre Koeliotomie: gestorben No. 55, 109.

Secundäre Koeliotomie: geheilt No. 57 (Netz), 110, 125; gestorben No. 1, 3, 42, 50.

x.

Schwache äussere Blutung[1]).

Heilung: No. 22*, 32, 43, 45, 46, 62, 97, 101, 102, 119*, 125, 142, 143, 144.

Tod: No. 15*, 63*, 118*, 122*, 126, 141, 145*, 149.

Primäre Koeliotomie: No. 15, 32, 62, 101, 102, 118, 119, 122, 142, 143, 144, 145.

Secundäre Koeliotomie: No. 22, 43, 45, 46, 63, 97. 125. 126, 141, 149.

y.

Starke äussere Blutung.

Heilung: No. 10, 54*, 60, 65, 66*, 79, 81, 85, 93, 130.

Tod: No. 1, 3, 52, 53, 78, 84*, 128.

Primäre Koeliotomie: No. 1, 10, 78, 81, 84, 128.

Secundäre Koeliotomie: No. 3, 54, 60, 65, 66, 85, 93, 130.

Naht per vaginam: No. 52, 53, 79.

Starke innere Blutung.

Heilung: No. 2, 5, 7, 14, 36, 39, 49, 54*, 57, 68, 69, 70. 74*, 75*, 76, 86, 87, 88, 96, 137, 138.

Tod: No. 11*, 13, 16*, 19, 27, 33, 35, 83*, 89*, 90(*), 91*, 103*, 116*, 123*, 127, 129(*), 146, 148.

Primäre Koeliotomie: No. 7, 11, 13, 14, 16, 19, 33, 39, 68, 70, 75, 83, 103, 127, 138, 146.

Secundäre Koeliotomie: No. 2, 5, 27, 35, 49, 54, 57, 69, 74, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 116, 137, 148.

Vaginale Totalexstirpation: No. 96, 129.

Naht per vaginam: No. 123.

Extraperitoneal nach Bardenheuer: No. 76.

---

1) Die mit einem * versehenen Fälle wurden inficirt, desgl. unter y.

B. Nicht operirte Fälle uncomplicirter Uterusruptur.

Casuistik.

1. Albers-Schönberg (Orig. 2) 1894. III p. 1. und 2. Geburt schwer, operativ beendigt. — II. Schädellage. Dystopie der linken Niere. C. v. obst. 7,5. Spont. compl. Rupt. nach $13^1/_4$ stündiger Geburtsdauer. Weder äussere noch innere Blutung. Nach der Ruptur Schieflage IIa. Kopf, rechte Hand und ein Stück Nabelschnur auf dem rechten Darmbeinteller. Wendung. Extraction. Man. Placentarlösung. Querriss in der vorderen Cervixwand 8 cm lang. Transport in die Klinik. Nihil. Am 5. Tag Koeliotomie wegen Ileuserscheinungen: Pseudoileus. Tod bald p. op. Fibrinös-eitrige Peritonitis. Verf. meint, primäre Koeliotomie mit Naht des Risses wäre wegen der Grösse des Risses und der Morschheit seiner Ränder erfolglos gewesen. Eventuell wäre der Transport zu vermeiden gewesen.

2. Barbier (nach Merz, No. 119) 188? VIII p. Frühere Geburten normal. — Schädellage, mit Vorfall beider Arme. Repositions- und Wendungsversuche durch die Hebamme. Dabei viol. compl. Ruptur. Heftige Blutung nach aussen. Reposition der Arme. Wendung, Extraction. Uterus rechts hinten von unten nach oben total aufgeschlitzt. Uterusausspülung, da Ruptur nicht erkannt. Tod. Bei der Section fanden sich $3^1/_2$ Liter Blut in der Bauchhöhle.

3. Barry (Ref. Ctbl. und Brit. med. J. 6) 1892. 25 jährige I p. Haus. Kopflage. Frühzeitiger Blasensprung. C. v. 3 Zoll. Spontane incompl. (?) Ruptur nach 38 stündiger Geburtsdauer. Anscheinend keine äussere Blutung. Forcepsversuch. Perforation. Manuelle Placentarlösung. Riss in der vorderen Cervixwand. 4 Zoll lang. Anscheinend nihil. Heilung.

4. Bastacky (nach Merz, No. 124) 188? X p. Haus. Schädellage. Secale. Nach 48 stündiger Geburtsdauer spontane compl. Ruptur im Fundus. Forceps. Entfernung der Placenta aus der Bauchhöhle durch den Riss. Vorfall von Netz. 3 Tage p. r. Resection des Netzes „dicht an der Cervix“; ein Stück Netz hatte vor der Vulva gelegen! Heilung. Verfasser glaubt, dass der Netzvorfall die Uterushöhle gegen die Bauchhöhle abschloss, daher der günstige Ausgang.

5. Bayer (cit. nach Discher, 40) 1883. 24 jährige II p. 1. Geburt spontan. — Klin. Beim Erscheinen des Kopfes in der Vulva, nach 26 stündiger Geburtsdauer, Collaps: spont. incompl. Ruptur. Starke Blutung nach aussen nach der Geburt des Kopfes. Emphysema auteut. Riss in der Cervix bis zum inneren Mund. Sof. Tamponade mit Salicylwatte. Nach 2 Stunden keine Blutung; wieder Tamponade. Tod 2 Tage p. p. an Sepsis. Peritoneum blasig abgehoben bis zur rechten Niere.

6. Bergh (nach Merz, No. 137) 1882. 41 jährige VII p. Frühere Geburten normal. Spont. compl. Ruptur nach $2^1/_2$ tägiger Geburtsdauer. C. v. 8,0. Kind in der Bauchhöhle. Extraction per v. nat. Corp. von der Cervix getrennt bis auf 3 cm hinten. Nihil. (?) Tod nach 24 Stunden.

7. Best (Orig. 8) 1895. 32 jährige I p. Schieflage. Kurz nach Beginn der Wehen eine kleine Blutung. Dann sehr bald Blasensprung.

Blutung sistirt, als sich die Patientin von der rechten auf die linke Seite legt. Von da ab aber continuirliche Schmerzen in der linken Seite. Keine Wehen mehr. 80 Pulse. Aeussere Untersuchung wegen Schmerzen resultatlos. Kopf hochstehend, Muttermund wenig erweitert. Tamponade der Vagina und des Orificiums mit Jodoformwattekugeln. Nach wenigen Stunden 101° F., Puls schneller, ängstlicher Gesichtsausdruck. Nach Entfernung der Tampons prall fluctuirender Tumor in der vorderen Vaginalwand. Barnes'scher Ballon in den hochstehenden Cervicalkanal. Ergotin per os. Keine Wehen, aber nach 1 Stunde Ballon in der Vagina. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Einlegen eines grösseren Ballons. Dann Muttermund für 3 Finger durchgängig. Jetzt Schulter als vorliegend erkannt. Combinirte Wendung auf den Fuss. Extraction. Kind I° macerirt. Riss in der vorderen Uteruswand, incompl. (?) spont. Jodoform-Eukalyptus-Suppositorien in Cervix und Vagina alle 6 Stunden. Uterus konnte nicht zur Contraction gebracht werden! Tod nach 36 Stunden an Erschöpfung und Peritonitis. Keine Section.

8. Bode (Orig. 9) 1895. M.-p. Schwere Geburt. — Haus. Schieflage. Wendung. Extraction. Kopf blieb 2—3 Stunden stecken (allgemein verengtes Becken), wurde während dieser Zeit ins Becken geboren. Nun leichte Extraction, aber Collaps, Anämie, Meteorismus. Spont. (?) compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Entfernung der Placenta durch den grossen Riss. Sof. (?) Drainage. Heilung fast fieberlos. Später k. Frühgeburt. Leopold hält in der Discussion wohl mit Recht die Ruptur für viol.

9. Derselbe 1895. Haus. Schieflage. Wendung. Extraction. Darauf Collaps. Erguss in die Bauchhöhle neben dem Uterus. Viol. incompl. (?) Ruptur. Nihil, nur Analeptica. Opium. Eisblase. Heilung (sich eindickendes Hämatom).

10. Bong (Orig. 11) 1897. II p. 1. Geburt drei Tage dauernd. spontan, Kind todt. — II. Schädellage. Künstlicher Blasensprung bei 5 markstückgrossem Muttermund. Kopf im Beckeneingang, ca. 6 g Secale. Tetanus. Wehen. Spont. compl. Ruptur nach 24stündiger Geburtsdauer. Erst 18—24 Stunden p. r. Collaps. 24 Stunden p. r. Wendung, Extraction. Manuelle Placentarlösung. 39°. Durchfall, Erbrechen. Riss rechts im unteren Uterinsegment. Viel Blut in der Bauchhöhle. Tod kurz p. p. Verfasser nimmt an, dass die Ruptur allmälig grösser geworden sei, besonders als Patientin in der Nacht vor der Entbindung aufgestanden war.

11. Borgnis (Orig. 13) 1884. 34jähr. IXp. — Haus. Schädellage mit Armvorfall. Reposition des Armes. Dann spontan Fusslage. Extraction durch die Hebamme. Viol. (?) compl. Ruptur. Placenta aus der Bauchhöhle extrahirt. Riss links in Cervix und Vaginalgewölbe. ca. 3 Stunden p. r. schlingenförmiges Drainrohr in die Bauchhöhle geführt, die äussersten Enden mit feuchter Gaze umwickelt. Handtuchverband um den Leib. Eisblase. Secale. Tod nach 3 Tagen an Peritonitis. Das Drainrohr war verstopft.

12. Braun v. Fernwald (nach Merz, No. 62). 1890. VIIIp. Frühere Geburten normal. Spontan. Complete Ruptur. Im Haus angeblich keine Eingriffe. Kind in der Bauchhöhle. Keine äussere Blutung. Transport in die Klinik. Perforation. Extraction. Cervix

vollständig abgelöst: rechts Längsriss bis zur Tube durch die Cervix in die Vagina. Nach der Entbindung Reinigung. keine Irrigation. Tamponade des Risses mit Jodoformgaze; desgl. Uterus, Cervix und Vagina ausgestopft. Keine Reaction. Tamponade 8 Tage liegen gelassen. Compressivverband. Heilung. „Der Zustand der Patientin war der denkbar ungünstigste“.

13. C. v. Braun (Orig. 17) 1891. Nach 48stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur. Kind in der Bauchhöhle in Schädellage. Collaps. Anämie. Transport in die Klinik. Craniotomie. Mit der Hand ca. 1000 g Blutcoagula entfernt. Riss 12 cm im unteren Uterinsegment. (Einige Stunden p. r.) Tamponade des Risses, des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze. Compressivverband, Heilung.

14. Braun von Fernwald (Orig. 20) 1892. 24jähr. IIp. Erste Geburt dauerte 28 Stunden. 3 Stunden lang Forcepsextractionen; Kind todt. Gesichtslage, Kinn hinten. Verletzung der hinteren Vaginalwand und Cervix. Es blieb eine 7 cm lange Rectovaginalfistel bestehen. — Klin. II. Schädellage. Nach 12stündiger Geburtsdauer spontane incomplete Ruptur. Keine äussere Blutung. Kein Collaps. Kopf quer im Becken. Forceps. Retentio plac. Puls ging auf 140 in die Höhe, 36.3°. Collaps. Placenta mit ca. 1000 g Blut aus einer subperit. Höhle entfernt. Tamponade dieser Höhle, des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze. Riss links in Cervix und unterem Uterinsegment. Grosse Anämie. Aether. Alkohol. Autotransfusion. Ergotin. Heilung. Vaginaltamponade am 3. Tage, Uterus- und Höhlentamp. am 4. Tage entfernt. Thrombose des l. Beines. Embolie und Eiterhöhlenbildung im rechten Unterhöhlenlappen. Fistel bleibt bei der Entlassung noch 9 Wochen bestehen. — Braun will später bei completen Rupturen eine Fächertamponade à la Hemdknopf machen.

15. Braun von Fernwald (Orig. 19) 1880. Vp. Frühere Geburten normal. — Verschleppte Schieflage Ia. Nach 7stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur. Keine äussere Blutung. Kein Collaps. 84 Pulse. P. r. dieselbe Lage des Kindes. Transport in die Klinik. Decapit. Entfernung der Plac. aus der Bauchhöhle. Nur mässige Blutung nach aussen. Ruptur doppelt drainirt; in die Vagina Salicylwatte. Erst am 4. Tage Irrigationen. Heilung nach 30 Tagen. — Pat. gebar nach $2^1/_2$ Jahren spontan ein lebendes Kind im 7. Monat in Steisslage.

16. Derselbe. 1883. 41jähr. VIIp. Osteomalacisches Becken. Grosse Dosen Secale. Grosser Kopf. Nach 18stündiger Geburtsdauer spontan complete Ruptur. Starke Blutung. Collaps. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. Extraction von Kind und Placenta durch den Riss, der hinten und links im unteren Uterinsegment sitzt. Sonst nihil; an Koeliotomie war wegen der grossen Anämie nicht zu denken. Tod 15 Stunden p. p. an Anämie und Peritonitis.

17. Derselbe. 1883. 28jähr. IVp. Frühere Geburten normal. — I. Schädellage. Hydrocephalus (nicht erkannt). Wendung. Kopf bleibt über dem Becken stecken. Viol. complete Ruptur. Starke äussere Blutung. Collaps. Transport in die Klinik. Kopf neben dem Uterus in der Bauchhöhle. Einige Stunden p. r. Punction und Extraction des Schädels. Riss links im unteren Uterinsegment und Vagina, für eine

Mannsfaust durchgängig. Jodoformgazetamponade. Tod am 3. Tage an Anämie und Peritonitis.

18) Derselbe. 1883. 28jähr. IIIp. — I. Schieflage. Spontan complete Ruptur links. Transport in die Klinik. Hier Schieflage I. mit Vorfall des linken Arms. Einige Stunden p. r. Thoracocenthese. Decapitation. Extraction der Placenta aus der Bauchhöhle. Nihil. Analeptica. Eis. Tod am 4. Tage an Peritonitis.

19. Derselbe 1883. 41jähr. Vp. II. Schädellage. Wiederholte Forcepsversuche am hochstehenden Kopfe; C. v. 7,5—8,0. Allgemein verengtes Becken. Viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. Kraniotomie. Riss 6 cm lang. Nihil. Eisbeutel. Heilung ohne Fieber in 25 Tagen.

20. Derselbe 1885. 30jähr. Vp. II. Schieflage. Wendungsversuche. Viol. compl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. bei Schieflage IIa mit Kopf in der Bauchhöhle. Wendung und Extraction. Riss rechts hinten. Drainage. Ergotin. Eis. Vom 3. Tage ab Ausspülung. Heilung (afebriles Exsudat). Nach 3 Wochen gegen Revers entlassen.

21. Derselbe. 32j. IVp. 1.—3. Geburt operativ beendet. — Angeblich I. Gesichtslage. Plattes Becken. C. d. 9.5. C. v. 7,0. Nach 8stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Collaps. Frucht in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier mehrere Stunden p. r. Extraction am Fuss. Kraniotomie des nachfolgenden Kopfes. Placentalösung. Grosser Längsriss links. Drainage. Vorsichtige Thymolausspülung. Tod am 5. Tage an septischer Peritonitis.

22. Derselbe 1889. 40jähr. VIp. II. Schieflage. Mehrere Wendungsversuche. Dabei viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Jetzt Schieflage II mit Armvorfall. Blutung nach aussen. Wendung bei 8 cm weitem Muttermund. Extraction. Manuelle Placentalösung. Riss im hinteren Laquear und hinterer Lippe, 4 cm. Sofort Drainage mit Drain und Jodoformdocht. Jodoformgazetamponade des Uterus und der Vagina. Heilung.

23. Derselbe 1892. 39jähr. XIp. 2mal Forceps. — I. Schädellage. C. d. 9,5. C. v. 7,5. 49stündige Geburtsdauer. 8 Forcepsversuche, dabei viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Hier ca. 2 Stunden p. r. Wendung, Extraction, manuelle Placentalösung; im unteren Uterinsegment links 10—12 cm langer Schlitz. Tamponade der Rissstelle, des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze; am 3. Tage entfernt. Heilung nach 14 Tagen.

24. Brossard (Orig. 22) 1889. 32jähr. Ip. Schädellage. 10stündige Geburtsdauer. Mehrere Forcepsversuche. Viol. (?) complete (?) Ruptur. Transport in die Klinik. Hier ca. 20 Stunden p. r. bei in I. Schädellage beweglich und quer über dem Becken stehenden Kopf Baseotrypsie; dann Kranioklasie. Placenta spontan. Riss im unteren Uterinsegment. Continuirliche 4tägige heisse Irrigation der Vagina. Eisblase. Opium. Heilung.

25. Derselbe 1889. 37jähr. IIIp. 1. Geburt normal, 2. spontane Frühgeburt. — II. Schädellage. Kopf über dem Becken, ca. 13stündige Geburtsdauer. C. v. 7,5. Mehrfache Forcepsversuche. Transport in die Klinik. Hier ebenfalls Forcepsversuch mit Abgleiten der

Zange und viol. compl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Collaps. Baseotrypsie mit Blot'schem Dolch. 3theil. Kranioklast gleitet einmal ab, dann Extraction. Für die Faust passirbarer Querriss vorn im unteren Uterinsegment. Ausspülung des Uterus mit Borwasser; nach 3 Stunden wiederholt. Tod am anderen Tage (Ruptur war nicht diagnosticirt!).

26. Derselbe 1890. 27jähr. III p. Frühere Geburten spontan. — Klinik. Schieflage IIb. C. d. 10,0. Nach 16stündiger Geburtsdauer Wendung und Extraction. Bei der Wendung viol. compl. Ruptur, rechts im unteren Uterinsegment. Nihil. Vom 3. Tage an wegen Fieber wiederholte intrauterine Ausspülungen mit Sublimat, Carbol etc. Am 11. Tage Curettage. Tod am 12. Tage an Peritonitis (Ruptur war nicht diagnosticirt!).

27. Derselbe 1882. III p. 1. Geburt Steisslage, 2. Geburt Forceps. — Klinik. III. Schädellage. 34stündige Geburtsdauer. C. d. 10,5. Spont. compl. (?) (Déchirure profonde) Ruptur hinten rechts, beim Brechen entstanden, wonach Schieflage. Keine Blutung. 6 Stunden p. r. Wendung und Extraction. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Extraction mit Forceps und Kephalothrypter. Alle 2 Stunden vaginale Irrigation mit Sublimat. Heilung nach 4 Mon. nach überstandener Peritonitis.

28. Derselbe 1889. 45jähr. I p. II. Schädellage. Ca. 2—3tägige Geburtsdauer. 2 Forcepsversuche. Secale. Viol. (?) incompl. Ruptur im unteren Uterinsegment und Vagina. Am 4. Tage Transport in die Klinik. Hier ca. 1—2 Tage p. r. Forceps. Manuelle Placentalösung. Vaginale Irrigation. Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze. Stündlich 1 vag. Irrigation mit Kal. hypermang. Heilung nach 3 Wochen. Eine Vesicovaginalfistel scheint spontan geheilt zu sein.

29. Derselbe 1889. IX p. Frühere Geburten spontan. — Schieflage. 3tägige Geburtsdauer. Mehrere Wendungsversuche. Viol. (?) compl. Ruptur rechts im unteren Uterinsegment. Wahrscheinlich Wendung und Extraction. Dann intraut. Injection von $1/_{5000}$ Sublimat, 48°. In die Vagina Jodoformgaze. Gleich darauf innere Blutung, Compression der Aorta und dann mit Eisblasen. Heilung mit Fieber.

30. Derselbe 1889. 22jähr. II p. 1. Kind Frühgeburt. Vesicovaginalfistel operativ geheilt. — Klinik. IV. Schädellage mit Nabelschnurvorfall. C. d. 10,4. Vergeblicher Repositionsversuch. Forcepsversuch am hochstehenden Kopfe. Wendung und Extraction. Schwere Arm- und Kopfentwickelung. Viol. incompl. Ruptur vorn und links, längs und quer. Sofort 4 Liter $1/_{2000}$ Sublimat intrauterin injicirt. Compressivverband. Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze. Fortgesetzte vaginale Irrigationen. Heilung mit peritonitischer Reizung.

31. Budin (Ref. Ctbl. 23) 1898. VIIp. Klinik. — Schädellage. Kopf im Becken. Künstliche Blasensprengung. Reposit. des dabei vorgefallenen Arms. C. d. 10,5. Tetanus uteri. Spont. compl. (?) Ruptur. Forceps. Placenta spont. Riss links von der Portio bis zum unteren Uterinsegment. Sofort intraut. Ausspülung, erst mit heissem Wasser, dann mit 1 p. M. Sublimat, dann wieder mit Wasser. Tamponade beider Hohlräume mit Jodoformgaze. Eisbeutel, Erbrechen und 140 P. in den nächsten Tagen. Erneuerung der Tamponade (am wie vielsten Tage?). Sublimatausspülung $1/_{8000}$. Heilung.

32. Burger (Orig. 24) 189?. IVp. Frühere Geburten anscheinend gut. — Haus (Dorf). Schieflage IIa mit Armvorfall. Spont. compl. Ruptur. Starke Blutung nach aussen. Collaps. Wendung und Extraction. Placenta spont. Querriss über die ganze hintere Wand. Bei der Wendung Prolaps von Darmschlingen durch den Riss; Reposition und Zurückhalten derselben mit der Hand; während dessen Ergotin per os, bis kräftige Contractionen erfolgen, dann Entfernung der Hand. Därme bleiben oben. Keine Tamponade. Wein, Opium, Eisblase, Bouillon mit Ei, Eismilch. Heilung. Verlauf in den ersten 10 Tagen gut. In der Nacht vom 10.-11. Tag Coitus durch den betrunkenen Mann. Am 11. Tag 39,8 °, Blutung, Leibschmerzen. Dagegen Eisblase, Ergotin. Abfall der Temperatur· Am 21. Tage steht Pat. auf. Nach 9 Mon. 6 Tagen spont. Geburt eines ausgetragenen Kindes! Man. Placentarlösung. Die Plac. war linear an die Narbe des früheren Risses angeheftet. Ein Jahr später Verblutung in der 3. Geburtsperiode.

33. Cercha (nach Merz No. 183) 1890. Klinik. Hydrocephalus. Nach mehrtägiger Geburtsdauer spont. compl. R. 3 Tage p. r. Perforat. Wendung. Extraction. (Ausfluss von übelriechender Flüssigkeit und Austreten stinkender Gase.) Plac. in der Bauchhöhle. Entfernung derselben. Tamponade mit 30 pCt. Jodoformgaze. Heilung.

34. Charles (Ref. Ctbl. 27) 1889. 40jähr. VIIIp. Frühere Geburten spont. — Gesichtslage. 24std. Geburtsdauer. Ca. 20 Forcepsversuche. Wendungsversuche, wobei viel Blut abgeht. Viol. compl. Ruptur. Collaps. Transport in die Klinik. Wendung (dabei Hand in die Bauchhöhle), Extraction. 13 cm langer Cervixriss. Nihil. Tod bald p. p.

35. Chéron (Orig. 28) 1896. Klinik. Schieflage IIa. Enges Becken. (Ausserhalb der Klinik wahrscheinlich innerlich untersucht.) Spont. incompl. Ruptur. Wendung und Extraction. Riss rechts im unteren Segment 7—8 cm lang. Sofortige Ausspülung mit Sublimat. Tod am 8. Tage an Peritonitis.

36. Colmer (Orig. 33) 1896. 40jähr. XVp. Nur 3 Geburten normal. — Schädellage. Nach ca. 12stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Nun Gesichtslage. Kinn in der Vulva. Kind macerirt. Extraction mit dem Finger. Plac. spont. Nihil. Nach der Entbindung hoher schwacher Puls. ängstlicher Gesichtsausdruck. Geringe äussere Blutung. Keine Untersuchung auf Ruptur! Diese erst unmittelbar p. mort. Tod $1^1/_2$ Std. p. p.

37. Cook (Orig. 34) 1897. 33jähr. IVp. Frühere Geburten spont. — Haus. Schädellage. Nach ca. 5 Wochen im Sitzen auf einem Stuhl spont. compl. Ruptur. Collaps, 120 P. Kind in der Bauchhöhle. Ca. 3 Std. p. r. Wendung und Extraction. Prol. von Darmschlingen. Plac. unter der Leber hervorgeholt. Riss hinten bis fast zum Fundus. Ausspülung von Uterus und Vagina. Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze. Tod 6 Std. p. r. im Collaps.

38. Core (nach Merz No. 216) 1882. IXp. Compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Wendung und Extraction. Nihil. Tod nach $^1/_2$ Std.

39. Cox (nach Merz No. 190) 1886. 38jähr. M. p. Frühere Geburten spont. — Haus. Schädellage. Nach 7stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind und Plac. in der Bauchhöhle. 4 Std. p. r. Extraction des Kindes an den Füssen. 5 Zoll langer Riss in der vorderen Cervixwand. Nihil. Tod.

40. Croom (Ref. 35). Haus. Schädellage. C. v. 3½ Zoll lang. Spont. Ruptur. Collaps. Zangenversuche. Dann 3 Std. p. r. Punktion des Kopfes. Forceps. Nihil. Uterus gut contrahirt. Tod nach kurzer Zeit.

41. Dannenberg (Orig. 36). 32jähr. IIp. Haus. II. Schädellage. Kopf im Becken. Spont. incompl.(?) Ruptur. Perforation. Extraction. Danach Drainrohr. Riss links im unteren Uterussegment und Vaginalwand. Heilung (nach peritonit. Symptomen).

42. Derselbe. 22jähr. Ip. 10 Std. nach dem Blasensprung bei Schieflage Wendung und Extraction. Dabei viol. incompl. Ruptur. Transport in die Klinik. P. p. starke Blutung nach aussen. Sehr bald p. p. Irrigation. Riss in der linken Cervix- und Corpuswand. Compression. Ergotin. Reiben. Druck mit der in die Uterushöhle eingeführten Hand. Tamponade der Cervix mit Compression des Uterus gegen die Tamponade. Tod 1 Std. p. p. an Verblutung.

43. Derselbe. 28jähr. Vp. 1. künstliche Frühgeburt. 2.—4. Wendung und Extraction mit Perforation. — Schieflage Ib. C. v. 8,0. Starker Hängebauch und Lumbodorsalkyphoskoliose. Wendungsversuch. Viol.(?) compl. Ruptur. Collaps. Transport in die Klinik. Hier Wendung und Extraction mit Perforation des nachfolgenden Kopfes. Plac. manuell aus der Bauchhöhle entfernt. Riss in der vorderen Cervix- und Vaginalwand, und rechts bis zum inneren Muttermund. Tamponade des Risses mit Jodoformgaze 1—2 Std. p. p. Eisblase. Tod am 2. Tage an Peritonitis.

44. Derselbe. IXp. Frühere Entbindungen leicht. — Klinik. II. Schädellage. Nach ca. 20stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur bei schwachen Wehen. Forcepsversuch. Perforation. 7 cm langer Querriss rechts in der Cervix. Sof. p. p. Jodoformgazetamponade des Risses. Tod ½ Std. p. p. im Collaps.

45. Derselbe. IIIp. 1. Forc. 2. Wendung und Extraction. — Klin. I. Steisslage. Schwere Extraction. Rhachitisch schräg verengtes Becken. Starker Hängebauch. Viol. compl. Ruptur. Riss links in Cervix, Parametrium und Corpus. Sof. Tamponade des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze. Blutung steht nicht. Tod während der Vorbereitung zur Koeliotomie an Verblutung.

46. Derselbe. VIIIp. Schieflage. Nach 3tägigem Kreissen Wendung und Extraction. Abreissen des Kopfes. Spont. (?) compl. Ruptur. Transp. in die Klin. Collaps. 38,7°. Placenta in der Bauchhöhle. Extraction des Kopfes mit dem Finger. Placenta durch Zug an der Nabelschnur entfernt. Circulärriss am Uebergang von der Vagina in die Cervix, für die Hand durchgängig; nur rechts noch Verbindungsbrücke erhalten. Sof. p. p. Tamponade des Risses. Excitantien. Tod nach 5/4 Stunden an Verblutung und beginnender Peritonitis.

47. Derselbe. 36j. VIp. Schieflage Ib. Nach 36 Std. Wendung. Spont. (?) compl. Ruptur. Tamponade des Risses. Tod nach 2 Std. an acuter septischer Peritonitis.

48. Deckner (Orig. 38) 1890. Ip. Schieflage II mit Armvorfall. Wendungsversuche. 39,5°. Viol. incompl. Ruptur. Transp. in die Klinik. Blutung nach aussen. In der Klinik Wendung. 1 Std. darauf Extraction Credé. Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze. Tod 3 Std. p. p.

49. Derselbe 1891. 34j. VIp. Frühere Geburten spontan. — Schieflage I mit Armvorfall. Wendung. Umdrehung gelingt nicht.

Transp. in die Klinik. Hier Wendung und Extraction. Dabei viol. compl. Ruptur. Starke Blutung. Nihil (Ergotin, Leibbinde). Endlich steht die Blutung. Tod am 10. Tage. Retroperitonealer Eiterherd von der Vagina bis zur rechten Niere. Peritonitis. Lungeninfarct.

50. Derselbe 1893. 41 j. XIV p. 10 spontane Geb., 3 Ab. — Schieflage I. Wendungsversuch. Beim Zurückschieben der Schulter viol. compl. Ruptur. Extraction. Transp. in die Klinik. Blutung nach aussen. Riss links in Cervix und Vagina. In der Klinik bald Entfernung der gelösten Placenta aus dem Uterus. Tamponade mit Jodoformgaze. Am 6. Tage Entfernung derselben. Heilung nach 6 Wochen, Pneumonie.

51. Derselbe 1896. 29 j. V p. 3 spontane Geburten, 4. Querlage. — Spontane Geburt in Steisslage. Keine Blutung. Plötzlich Schwäche und Anämie. Transp. in die Klinik. Spont. compl. Ruptur, quer im vorderen unteren Uterinsegment. Einige Stunden p. r. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Tamponade des Risses, des Uterus, der Vagina. Heilung nach 6 Wochen.

52. Derselbe 1897. 25 j. II p. 1. Geburt 5 Tage dauernd; darauf lag Pat. 1 Jahr lang zu Bett. — Klinik. I. Schädellage. Kopf fest im Beckeneingang. Vordere Scheitelbeineinstellung. Spont. compl. Ruptur. Perforation. Cranioclasie. Man. Placentarlösung. Querriss rechts im unteren Uterinsegment. Sof. Tamponade des Risses, des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze. Tod am 4. Tage p. p. an Peritonitis.

53. Derselbe 1898. IV p. 2 Querlagen. — Klinik. I. Schädellage. Kopf tief, beweglich. Spontane Geburt. Spont. incompl. Ruptur. Keine äussere Blutung. 10 Minuten p. p. Collaps. Manuelle Placentarlösung mit Inversion des Uterus. Grosser Riss links in der Cervix. Sof. Tamponade des Risses, des Uterus und der Vagina. Collaps. Während der Vorbereitung zur vaginalen Totalexstirpation Tod an Verblutung. — Hämatom bis zur linken Niere.

54. Derselbe 1898. XI p. — Haus. Schädellage. Vordere Scheitelbeineinstellung. Kopf beweglich. Rhachitisch plattes Becken. Schwere Wendung und Extraction. Placenta spontan. Dabei starke atonische Blutung. Ergotin. Uterus contrahirt sich. Viol. (?) incompl. Ruptur links. Nihil. Nach 3 Wochen heftige Blutung. Curettage. Tamponade. Nach 8 Tagen wieder profuse Blutung. Klinikaufnahme. Linksseitiger Cervixriss; Tamponade desselben, des Uterus und der Vagina. Tod an Verblutung, also 5 Wochen p. p. Zerreissung der linken Art. ut. Vereitertes Hämatom des linken Parametriums. Thrombose der Vena spermat. int. Ruptur war p. p. nicht diagnosticirt worden.

55. v. Dittel (Orig. 41) 1892. 38 jähr. II p. 1. Forceps. Todtes Kind vor 3 Jahren. Vesicovaginalfistel; operativ geheilt. — Klinik. II. Schädellage. $7^1/_2$ Monat alt. C. v. 8,5. Rhachitisch plattes Becken. Narben in Vagina und Cervix. (Geheilte Ruptur von der ersten Entbindung her.) Kolpeurynter. Dann Jodoformgazetamponade, Bougie, wieder Kolpeurynter. Incision der Narbenstränge. Craniotomie. Faulige Placenta geht vor der Frucht ab. Intrauterine Irrigation. Flüssigkeit läuft gut ab. Rohr stösst an den Fund. ut. an. 38,1°. 110 P. Spont. compl. Ruptur, quer in der vorderen Cervixwand, im Peritoneum bis zum Coecum. Klinisch wird nur etwas zerwühltes Gewebe vorn in der

Cervix gefühlt; hier Gazetamponade. Sonst Nihil. 5 Stunden p. p. Collaps. 9 Stunden p. p. Tod. Eitrige Peritonitis.

56. Dischler (Orig. 40) 1896. 26 j. II p. 1. Perforation. — I. Schädellage. Kopf beweglich über dem Becken. C. d. 10,0. C. v. 8,0. Allgemein verengtes rhachitisches plattes Becken. Wendung. Dabei viol. incompl. Ruptur. Sehr geringe äussere Blutung. Sof. Extraction. Credé. (Anteuterines Emphysem.) Für die Faust durchgängiger Riss links über dem inneren Mund. Sof. Fassen des oberen Wundrandes mit Muzeux. Tamponade des Risses, des Uterus und der Vagina mit steriler Gaze. 2 Sandsäcke auf das Abdomen. Kochsalzinfusion. Am 3. Tage Entfernung der Tamponade. Glatte Heilung.

57. Dohrn (Orig. 42) 1893. 41 j. XI p. Frühere Geburten normal. — Schieflage. Erst vergebliche Wendungsversuche ohne Narkose. Dann, nach ca. 24 stündiger Geburtsdauer, manuelle Herableitung des Kopfes mit Gegendruck von aussen. Hierbei viol. compl. Ruptur. Kopf in der Bauchhöhle. Nun lässt sich leicht ein Fuss herabholen. Extraction. Placenta bleibt zurück. Geringe Blutung. Transport in die Klinik per Schlitten, 30 Kilom. Hier Desinfection der Vagina mit Sublimattupfern. Borsäureberieselung. Im Riss ausser der Placenta Darmschlingen. Tamponade der Vagina mit 6 m langem, 8 cm breitem Streifen 20 proc. Jodoformgaze. Feste Leibbinde. Nach 6 Tagen Entfernung der Gaze. Heilung.

58. Doléris (l. c. Bd. 21, 1884, Orig.) 1884. 25 jährige III p. 2 Geburten spontan, lange dauernd. — Schieflage. Rhachitisch plattes Becken. Während der I. Geburtsperiode Blutung. Vorzeitige Blasensprengung durch die Hebamme. 8 Stunden nach dem Wehenbeginn Wendungsversuche. Dabei colossale Blutung, Collaps. Viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Kind quer, zum Theil in der Bauchhöhle. 2 Stunden p. r. Wendung, Extraction. Kephalotrypsie des nachfolgenden Kopfes. Placenta spontan. Riss vorn links in Cervix und Vagina. Ausspülung der Vagina. Heilung mit Fieber.

59. Drage (nach Merz No. 197) 1886. 36 jährige VI p. Hängebauch. C. v. 4 Zoll. Becken geräumig. Nach 9 stündiger Geburtsdauer spont. (?) incompl. (?) Ruptur links vom äusseren Muttermund bis zum Lig. rot. Wendung. Extraction. $4^{1}/_{2}$ Stunden p. r. Nihil. Tod $^{1}/_{2}$ Stunde p. p.

60. Erdey (Orig. 46) 1898. 34 jährige V p. Frühere Geburten spontan. — Schieflage II a mit Armvorfall. Nach ca. 24 stündiger Geburtsdauer spont. incompl. Ruptur. Stärkere Blutung nach aussen. Transport in die Klinik. Hier bald Decapitation. Riss 10—12 cm gross. Urin etwas blutig. Jodoformgazetamponade im Uterus lose, in Riss und Vagina fest. Nach Anteflectirung des Uterus Compressivverband. Es blutet einige Zeit durch die Tampons hindurch. Heilung.

61. Felsenreich (nach Merz No. 63) 1890. 31 jährige IV p. 2 Geburten normal, 1 Abort. — Haus. II. Schädellage. Nach 6 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Mässige äussere Blutung. $2^{1}/_{2}$ Stunden p. r. Perforation, Extraction, Credé. 2 cm über dem Os int. rechts grosser Querriss. Tamponade mit Jodoformgaze, Analeptica. Tod nach 1 Stunde.

62. Derselbe (nach Merz No. 67) 1880. 27 jährige V p. Frühere Geburten spontan. — Schieflage. Nach 10 stündiger Geburtsdauer

spont. (?) compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Decapitation mit Braun'schem Schlüsselhaken. Entwickelung des Rumpfes. Riss 4 Querfinger breit hinter dem linken Lig. rotund. Sofort starkes Drainrohr in den Riss, schlingenförmig zusammengelegt, so dass es durch beide Schenkel drainiren kann. Keine Irrigation. In die Vulva Salicylwatte. Am dritten Tage Irrigation durch das Rohr. Eis. — Heilung.

63. Derselbe (Orig. 50) 1891. 31 jährige ? p. Haus. Schädellage. Kopf zum Theil im Becken fixirt. Nach circa 4 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Collaps. Kopf ist beweglich geworden. Ca. 14 Stunden p. r. Fixation des Schädels durch die Zange. Perfor. Kranioklasie. Expression der Placenta. Riss rechts in der Cervix. Tamp. des Risses. Compressivverband. Tod wenige Stunden p. p.

64. Finger (nach Merz No. 57) 1888. 42 jährige VII p. Stets schwere Geburten; letzte vor 3 Jahren. Blasenscheidenfistel operirt. — Haus (Land). I. Schädellage. Wahrscheinlich plattes Becken. Nach 12 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Blutung nach aussen. Kind in der Bauchhöhle. Nach 15 Stunden Perforation, Extraction von Kind und Placenta. Riss in der hinteren Cervixwand. Nihil. Tod nach 4 Stunden.

65. Franz (nach Merz, No. 72) 18? 36 jährige VI p. Frühere Geburten normal. — Schieflage II (verschleppt). Spont. compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier Eventration, Extraction. Drainrohr in die Bauchhöhle. Starke Blutung. Tamponade der Vagina. Eis-Compressivverband. Heilung.

66. Derselbe (No. 175). 34 jährige ? p. Wendungs- und Decapitationsversuch. Spont. (?) incompl. Ruptur. Wendung, Zange am nachfolgenden Kopf. 4 cm langer Riss in der hinteren Wand. Nihil. Tod an Verblutung.

67. Derselbe (No. 176). 34 jährige III p. Frühere Geburten normal. — Klinik. I. Schädellage. Enges Becken, C. v. 9,1. Spont. (?) incompl. Ruptur, rechts in der Cervix 4 cm lange Perforation. Kephalothrypsie. Nihil. Tod an jauchiger Peritonitis.

68. Derselbe (No. 177). 28 jährige II p. Klinik. Schädellage. Enges Becken, C. v. 9,2. Einstellen des abgewichenen Kopfes. Riss seitlich in der Cervix. Zange. Nihil. Tod an Peritonitis.

69. Derselbe (No. 178). 25 jährige II p. Schädellage. Wendungsversuch. Viol. incompl. Ruptur. Kephalothrypsie. Wendung. Extraction. Riss links in der Cervix. Eistampon wegen starker Blutung. Tod.

70. H. W. Freund (nach Merz, No. 20). IX p. Frühere Geburten spontan. — Haus. Schieflage (verschleppt). Nach 10 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur in der hinteren Cervix- und Vaginalwand. 3 Stunden p. r. Wendung und Extraction. Manuelle Placentarlösung. Nihil. Tod an Peritonitis.

71. Derselbe (No. 27). 41 jährige VI p. In der 1. Geburt wahrscheinlich Ruptur. — Klinik. I. Schädellage. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. Spont. (?) incompl. Ruptur in der hinteren Wand des unteren Uterinsegments. Perforation. Kranioklasie. Nihil. Tod. Ruptur war nicht diagnosticirt.

72. Derselbe (Orig. 56). Sprengen der Blase bei hochgradigem Hydramnion. Spont. Ruptur. Collaps. Placenta in der Bauchhöhle.

1½ Tage p. r. Zange an dem im Becken stehenden Kopf. Tod fünf Stunden p. p.

73. Frickhinger (Orig. 58) 1899. 30jährige VI p. 1.—3. Geburt spontan, 4. (nach Vaginofixation) Wendung und Extraction, schwer. — Klinik. I. Schädellage. Muttermund steht sehr hoch. Kolpeurynter wird nach 5 Stunden ausgestossen. Muttermund völlig erweitert. Geburtsdauer 35 Stunden. Wehen kräftig, Kopf mit kleinem Segment beweglich im Beckeneingang. Wegen Aufhören der Herztöne Wendung auf beide Füsse, schwer. Ringförmige Verdickung der Uteruswand. Sofort Extraction, Placenta spontan, Uterus gut contrahirt, keine Blutung. Viol. compl. Ruptur, 6 cm lang, in hinterer Cervix- und Vaginalwand. Nihil. Tod am 5. Tag an Peritonitis.

74. Fleischmann (nach Merz, No. 70) 1885. 35jährige VI p. Frühere Geburten spontan, leicht. — Im Douglas eingekeilte Ovarialcyste, 22 zu 11 cm. Nach 20stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Keine äussere Blutung. Rumpf und Placenta in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. 12 Stunden p. r. Wendung und Extraction. 8 cm langer Querriss vorn und links in der Cervix. Entfernung der Placenta. Ausspülung der Bauchhöhle, Cervix und Vagina mit 1 prom. Thymol. Drainrohr durch den Riss nach hinten; in die Vagina Jodoformgaze. Excitantien. Eisbeutel. Tod nach zwei Tagen an Peritonitis.

75. Derselbe (No. 84) 1884. 27jährige II p. 1. Geburt spontan, leicht. — I. Gesichtslage. Trichterbecken. Spont. (?) compl. Ruptur. Perforation. Kranioklasie. Querriss vorn. Nihil. Tod.

76. Derselbe (No. 85) 1884. 39jährige IV p. Frühere Geburten leicht. — Schieflage. C. v. 10,0. Compl. Ruptur, vorn, quer. Wendung, Extraction. Drainage (wahrscheinlich mit Gummirohr). Tod.

77. Frommel (nach Merz, No. 148) 1880. 40jährige XIII p. 1. und 2. Geburt mit ärztlicher Hilfe. 3.—10. spontan, 11. Zange. — Schädellage. Enges Becken 10,0. Spont. incompl. Ruptur. Ziemlich starke äussere Blutung. Transport in die Klinik. Kind in der Bauchhöhle. 10 Stunden p. r. Wendung, Extraction. Riss quer und rechts im unteren Uterussegment. Irrigation der Höhle mit 2 proc. Carbol. Dicker Drain durch die Vagina in die Höhle. Eisblase. — Heilung.

78. Derselbe (No. 149) 1888. 30jährige VI p. Frühere Geburten spontan. — Spont. compl. Ruptur nach 4 Wehenpulvern. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Bald p. r. Wendung und Extraction. Riss fast circulär im unteren Uterinsegment. Irrigation der Bauchhöhle mit 2 proc. Carbol. Drainage (wohl mit Rohr) möglichst hoch hinauf. Compressivverband. Heilung.

79. Derselbe (No. 160) 1880. Schieflage. Wendung und Extraction. Dabei viol. compl. (?) Ruptur hinten und rechts bis an den Contractionsring. Drainage (mit Rohr); längere Zeit Eiterabsonderung. Heilung.

80. Gessner (Orig. 59) 1897. II p. Enges Becken. Wendung, Extraction, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Viol. incompl. Ruptur, links das ganze untere Uterinsegment durchsetzend. Nihil. Am 5. Tage colossale Blutung. Harnblase stark ausgedehnt. Links vom Uterus ein Hämatom. Nach Katheterisation stand die Blutung, doch erlag die Patientin dem Blutverlust. Der nicht behandelte Riss

wurde also am 5. Tage durch die stark gefüllte Blase auseinandergezerrt. Tödtliche Blutung!

81. Derselbe (Orig. 60) 1894. 22jährige II p. Schädellage. Schädel zum Theil im Becken. Hydrocephalus. Forcepsversuch. Nach ca. 26stündiger Geburtsdauer spont. incompl. Ruptur. Sofort Perforation. Extraction mit dem Finger. Credé. Ruptur im unt. Uterinsegment. Drainage durch einen sterilen Gazestreifen. Compressivverband. Nun erst Transport in die Klinik, wo nichts weiter gemacht wird. Heilung mit für 2 Finger durchgängiger Blasencervixfistel.

82. Gilbert (nach Merz, No. 131) 1884. Extraction des Kindes: danach Collaps. Compl. Ruptur. Placenta in der Bauchhöhle. Entfernung derselben. Nihil. Secale. Stimulantien. Heilung.

83. Graefe (nach Merz, No. 151) 1880. XIII p. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Baldige Extraction an den Füssen, leicht. Uterus nur nach l. u. h. mit 2 cm breiter Brücke befestigt. In der Bauchhöhle viel Blut. Ausspülung derselben mit $2^1/_2$ proc. Carbol. Dann dickes Drain. Compressivverband. Heilung nach Peritonitis.

84. Green (nach Merz No. 200) 1887. 29jähr. III p. Schieflage mit Armvorfall. 7. Monat (?). Wendung, Extraction. Spont. (?) compl. Ruptur. Placenta manuell entfernt; dabei Ruptur entdeckt in der vorderen Wand. Nihil. Morphium. Ergotin. Heilung nach Eiterung.

85. Grünwald (Ref. 63) 1895. VIII p. Haus. Verschleppte Schieflage Ia mit Armvorfall. Spont. (?) compl. Ruptur rechts hinten sichelförmig in der Cervix. Wendung, Extraction. Einige Zeit p. p., nachdem der Uterus einige Zeit gut contrahirt war, Collaps. Ausräumung von Blutcoagulis aus dem Uterus. Tube und Ovarium fallen vor. Desinfection von Riss und Vagina. Jodoformgazetamponade nach Abbindung und Abtragung der vorgefallenen Adnexe. Glatte Heilung.

86. Guéniot (nach Merz No. 224) 1890. 32jähr. III p. 1. Geburt spontan, 2. Frühgeburt. — Jetzt 7. Mon. Wendungsversuche durch die Hebamme. Transport in die Klinik, während desselben spont. compl. Ruptur, gross, quer rechts. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Bald Wendung, Extraction. Placenta aus der Bauchhöhle geholt. Vaginalausspülungen. Analeptica. Heilung.

87. Harrison (nach Merz No. 132) 1884. 46j. IX p. Spontane Geburten. — Spont. (?) compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Riss 3 Zoll lang, längs in der Gegend des Orif. int. Wendung, Extraction. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Nihil. Tod nach $1^1/_2$ Stunden.

88. v. Hecker (nach Merz No. 94) 1881. 38jähr. VII p. — II. Schädellage. Ergotin. Spont. (?) compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Kind in der Bauchhöhle. Kopf in der unteren Beckenapertur. Leichte Zange. Grosser Riss in der hinteren Cervixwand. 13 Stunden p. p. Dicke Drainröhre in den Riss. Eis. Opium. Heilung.

89. Heissler (Ref. Monatsschr. 67) 1898. 36jähr. VII p. Spont. compl. Ruptur, keine besondere Blutung. Kind in der Bauchhöhle, Placenta im Uterus. Entwickelung des Kindes durch den Riss. Man. Placentalösung. Riss rechts hinten. Anscheinend Nihil. Tod am 7. Tage an Peritonitis.

90. Herzfeld (Orig. 68) 1892. 32 jähr. IX p. Wendungsversuche. Viol. (?) compl. Ruptur. Collaps, fliegender Puls. Transport in die Klinik. Schieflage Ia, Vorfall der Hand. Decapitation. Riss rechts in der Cervix. Nach der Entbindung keine stärkere Blutung. Tamponade (? der Vagina). Glatte Heilung.

91. Derselbe 1892. 22 jähr. I p. Schädellage (?). 5 stündige Geburtsdauer. 3 Forcepsversuche. Viol. compl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Schädel im Beckeneingang. Transport in die Klinik. Sofort Axenzugzange, leichter Längsriss fast der ganzen hinteren Vaginalwand, daran anschliessend Querriss. Jodoformgazetamponade (? der Vagina). Heilung.

92. Herzfeld (nach Merz No. 123) 1889. 35 jähr. IV p. Hydrocephalus. Spont. (?) compl. Ruptur. Grosser Riss links in der Cervix. Perforation. Kranioklasie. Reposition prolabirter Darmschlingen. Desinfection des Uteruscavums. Drainage (?) der Bauchhöhle mit Jodoformgaze. Leichte Tamponade des Risses. Druckverband. Tod nach 48 Stunden an eitriger Peritonitis.

93. Heydrich (Orig. 69) 1897. 36 jähr. VI p. 4 „Beckenausgangszangen“ wegen Wehenschwäche. — Haus. Starker Hängebauch. Schädellage. Kopf tiefstehend. Nach $6^3/_4$ stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur mit consecut. Wehenschwäche. Keine äussere Blutung. Riss 20 cm gross. Forceps. Placenta aus der Bauchhöhle zu holen, gelingt zunächst nicht, sie liegt an der tiefsten Stelle des Hängebauches und wird erst einige Stunden p. p. von dort mit der Hand entfernt. Tamponade. Tod nach 24 Stunden an Peritonitis.

94. Hink (Orig. 70) 1896. IX p. Frühere Geburten normal. — C. v. 8,5. Osteomalacie seit der letzten Geburt. Einleitung der k. Frühgeburt mit Bougie und Jodoformgazetamponade. Vergeblich. Nach 14 Tagen Metreuryse. Beim Aufblasen (!) des Metreurynters in Narkose Collaps. (Cervix ca. 5 cm lang. Usur.) Patientin erholte sich aber rasch. Beim Herausziehen des Ballons starke Blutung. Placenta tief unten rechts. Unteres Uterinsegment stark zerwühlt. Nun Wendung auf den Fuss; permanenter Zug an demselben. 6 Stunden darauf Wehen. Dann wieder Collaps. Viol. compl. Ruptur. Spontan schnelle Geburt von Kind und Placenta. Blutschwall. Sofort Tamponade mit Jodoformgaze. Dieselbe musste wegen Durchblutung noch fester gemacht werden. Am 3. Tage theilweise, am 5. gänzliche Entfernung der Tamponade. Heilung nach 3 Wochen. — Verf. glaubt, durch den Metreurynter sei eine Usur, durch den Druck des Steisses, an dem der elastische Zug wirkte, die Ruptur zu Stande gekommen. Man solle bei der Metreuryse auf tiefen Sitz der Placenta achten, sonst zerwühlt der Ballon die Insertionsstelle nach Ablösung der Placenta. Man müsse in solchen Fällen nach Dührssen erst die Blase sprengen und den Ballon in die Eihöhle einführen.

95. Hofmann (Orig. 72) 1894. II p. 2 manuelle Placentalösungen, 1 Forceps. — Haus. Stirnlage. Enges Becken. Nach 14 stünd. Geburtsdauer kleiner frequenter Puls. Partur. in grosser Angst; spürte während einer Wehe ein kleines „Ruckerl“. Spont. (?) compl. Ruptur. Nun Forcepsversuch. Dann Wendung, Extraction ohne Narkose. Kopf macht Schwierigkeiten. Mässige äussere Blutung vor und nach der Wendung. Riss vorn im unteren Uterinsegment. Nihil. Tod nach 18 Stunden an Peritonitis. Ruptur in viva nicht diagnosticirt.

96. Hofmeier (nach Merz No. 135) 1883. 22 jähr. III p. Frühere

Geburten spontan. — Schieflage mit Armvorfall. Hydrocephalus. Spont. (?) incompl. Ruptur nach 48stündiger Geburtsdauer. Wässrige Blutung. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. 1—2 Stunden p. r. Wendung, Extraction. Perforation des nachfolgenden Kopfes (Function). Uterus links von der Cervix abgerissen. Drainage. Uterus durch Compressivverband in das Becken herabgedrückt. Nun Transport in die Klinik. Heilung nach Peritonitis.

97. Horrocks (nach Merz No. 199) 1884. IX p. Frühere Geburten spontan. — Schädellage. Nach 24stündiger Geburtsdauer spontane Geburt des Kindes. Nach der Geburt Collaps. Keine äussere Blutung. Placentarretention. Incompl. (?) Ruptur in der hinteren Uteruswand. 2 Stunden p. r. Compression der Aorta. Stimulantien. Tod im Collaps.

98. Hucklenbroich (Ref. Centralbl. 74) 189?. V p. Wendung. Spont. Ruptur. Tamponade des Risses mit Jodoformgaze. Nach 24 Stunden Entfernung derselben. Heilung.

99. Hübl (Orig. 75) 1897. 31 jähr. X p. — Klinik. Schädellage (?). Hydramnion. Kolpeuryse, Blasensprengung; 5 Minuten darauf spont. compl. Ruptur. Ganz geringer Blutabgang. Spontane Geburt des Kindes. Danach 1600 g Blut. Collaps. Manuelle Placentalösung. Riss im unteren Uterinsegment quer. Tamponade. Fixirung und Compression des Uterus in Anteflexionsstellung. Tod kurz nach der Entbindung. ca. 6 Stunden p. r., plötzlich, unerwartet. Herzlähmung.

100. Jakins (Ref. Centralbl. 77) 1886. 38 jähr. IX p. 7 instrumentelle Entbindungen. 1 Frühgeburt. — Haus. Schädellage. Starke Anteflexio uteri. Nach ca. 12stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Erst 24 Stunden später Collaps. Vergeblicher Forcepsversuch. Wendung, Extraction leicht. Für Hand durchgängiger Riss vorn. Nihil. Grosse Opiumdosen. Absolute Ruhe. Minimale Flüssigkeitsaufnahme. Heilung.

101. Jalko (nach Merz No. 212) 1890. 40 jähr. M.-p. Schieflage. Wendung, Extraction. Kopf folgt nicht, abgeschnitten und darin gelassen. Viol. compl. Ruptur. Kopf in der Bauchhöhle. Uterus von der Vagina abgerissen; im Uterus 2 Zoll langer Längsriss. Nihil. Tod nach 2 Tagen.

102. Jenkins (nach Merz No. 209). Incompl. Ruptur. Tamponade (Drainage?), Ausspülung. Heilung.

103. Käppel (nach Merz, No. 228). 1892. 32 jähr. VI p. Haus. Schieflage. Nach 12stündiger Geburtsdauer spontan, compl. Ruptur hinten links. Kind z. Th. in der Bauchhöhle. Extraction an den Füssen. 2—3 Stunden p. r. Tamponade mit Jodoformgaze. Tod. Keine Peritonitis.

104. Karl (nach Merz, No. 61). 1890. VI p. Frühere Geburten schwer, aber spontan. — Haus (Land). Schädellage. Allgemein verengtes Becken, Hängebauch. Nach 10 (?) stündiger Geburtsdauer spont., complete Ruptur. Mässige Blutung. Kind in der Bauchhöhle. Wendung und Extraction schwierig. Riss in Cervix und Vaginalgewölbe links. 3 Stunden p. r. langes Drainrohr in die Risswunde. Keine Ausspülung. Kalte Umschläge aufs Abdomen. Heilung; einige Tage peritonitische Erscheinungen.

105. Keller (Orig. 84) 1889. 27 jähr. VI p. Frühere Geburten spontan. — Haus. I. Schädellage, Kopf über dem Becken. Spontane incomplete Ruptur. Dabei tritt der Kopf aus dem Beckeneingang

bis in die Vulva; Wehen dauern fort. Spontane Geburt des Kindes. Credé. 1¼ l Blut. Uterus contrahirt. Bald p. p. Collaps. Nihil. Tod 2 Stunden p. p. Riss in der linken Uteruskante, wo z. Th. die Placenta gesessen hatte. Hämatom bis zur linken Niere. Verblutung.

106. Kirk (Ref. Centralbl. 85). 36jähr. IXp. Frühere Geburten spontan. — Haus. I. Gesichtslage. Nach 2tägigem Kreisen spontane complete Ruptur. Collaps. ? Forceps, Kopf anscheinend im Beckenausgang. Nihil. Opium. Stimulantien. Tod nach einigen Stunden. Darmschlingen in der Vag.

107. Klein, M. (nach Merz No. 181). Decapitation. Complete Ruptur. Peritoneal- und Uterusausspülungen. Drainage. Heilung.

108. Derselbe (No. 182). Perforation. Complicirte Ruptur. Peritoneal- und Uterusausspülungen. Drainage. Heilung.

109. Klien (Orig. 86) 1896. VIIp. 5 Perforationen, 6. Zwillinge, Extraction. — Haus (Land). I. Schädellage. Lumbosacralkyphotisches Becken. D. tub. 8,2. I. G. E. 11,0. Nach 20stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur mit Austritt des Rumpfes in die Bauchhöhle. Kopf im Becken. Sofort vergeblicher Zangenversuch. Perfor. Cranioclasie. Prolaps einer Dünndarmschlinge. Reposition. Mässige Blutung. Tamponade mit Jodoformgaze, die erst am 7. Tage entfernt wird. Am 13. Tage einzige Temperatursteigerung auf 38,8°. Entfernung der Gaze aus der Vagina. Entleerung von viel flüssigem Koth per vag. Heilung mit Rectovaginalfistel. Letztere wurde 3mal ohne genügenden Erfolg zu schliessen versucht.

110. Korth (nach Merz, No. 32) 1881. 31jähr. Vp. 3 Wendungen. — Haus. Schieflage Ib mit Armvorfall. Nach 4(?)stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur. Starke äussere Blutung 1—2 Stunden p. r. Decapitation. Extraction. 6 Zoll langer Riss in Cervix und Vagina. Nihil. Aether subcutan. Tod nach 5 Stunden an Verblutung (Hämatom).

111. Derselbe (nach Merz, No. 33) 1882. 22jähr. Ip. Klinik. Schieflage. 10 Stunden nach dem Blasensprung viol. (?), incomplete Ruptur. Bald Wendung, Extraction. Credé. Riss in der Cervix. Starke Blutung p. p. Häufige Ausspülungen. Compression des Uterus in Anteflexion. Ergotin. Tamponade der Cervix mit Compression gegen die Tamp. Starke innere Blutung. Tod an Verblutung.

112. Derselbe (nach Merz, No. 34) 1885. 38jähr. VIp. 4 spontane Geburten, 5. Steissgeburt; alle schwer. — Haus. II. Schädellage. Wahrscheinlich verengtes Becken. Nach 24stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur. Keine äussere Blutung. Bald Perforation. Cranioclasie. Placenta spontan. Riss links im unteren Uterinsegment. Nihil. Excitantien. Tod nach ½ Stunde an Verblutung.

113. Derselbe (nach Merz, No. 35) 1889. 32jähr. IIp. Erste Geburt spontan. — Haus. Schieflage II. Wendung nach 13stündiger Geburtsdauer. Viol. compl. Ruptur. Extraction. Riss links. Einige Zeit p. p. Durst — kaltes Wasser. Schmerz im Leib — warme Umschläge. Unruhe, Kühlwerden. Tod 2 Stunden p. p. an Verblutung in die Bauchhöhle (2 l Blut). Ruptur war nicht diagnosticirt worden.

114. Derselbe (nach Merz No. 36) 1881. 37jähr. VIp. Frühere Geburten spontan. — Haus. Gesichtsl. Spont. compl. Ruptur. Keine äussere Blutung. Körper wahrscheinlich z. Th. in der Bauchhöhle. 19 Stunden p. r. Forcepsversuch, Perforation. Cranioclasie. 11 cm

langer Längsriss rechts. Nihil. Prolaps von Därmen. Tod an Peritonitis. Ruptur war nicht diagnosticirt worden.

115. Derselbe (nach Merz, No. 37) 1881. 28jähr. IVp. Frühere Geburten spontan. Schädellage. Hydrocephalus. Nach 25stündiger Geburtsdauer spontan (?) incompl. (?) Ruptur. Geringe äussere Blutung. 2 Stunden p. r. Perforation. Cranioclasie. Längsriss links. Andrücken von mit Carbolsäure getränkten Wattebäuschen an die Rissstelle. Tod. Acute Sepsis.

116. Derselbe (nach Merz, No. 41) 1884. 35jähr. IVp. Frühere Geburten spontan, schwer. — Haus. I. Schädellage. Eng. Becken c. d. 10,5. 3 Zangenversuche. Secale. Nach 12stündiger Geburtsdauer spont. (?) compl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. Collaps. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Perforation. Cranioclasie. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Querriss in der vorderen Uteruswand. Ausspülung des Uterus, der Vagina, der Bauchhöhle mit Carbolsäure. Nach einigen Stunden 2schenkliges Drainrohr links durch die Rupturstelle. Dadurch 2mal tägl. irrigirt mit $^1/_2$ p.M. Sublimat. Später Tampons. Verschiedene Collapse. Diarrhoe. Tod am 11. Tage an Peritonitis.

117. Derselbe (No. 42) 1881. 32jähr. IIp. Erste Geburt spontan vor 7 Jahren. — Klinik. II. Schädellage. Spontan incompl. Ruptur. Sofortige Perforation. Cranioclasie. Riss im linken Vaginalgewölbe und Cervix. Drain in den Riss. Vaginale Ausspülungen mit Carbol. Heilung (Blasenscheidenfistel).

118. Kroner (nach Merz, No. 130) 1880. 31jähr. IIIp. Klinik. Schädellage. Rhachitisch. Spontan incomplete Ruptur. Wendung. Extraction. Querriss vorn in der Cervix dicht oberhalb des Vaginalgewölbes. Ausspülung des Uterus. Opium. Eisblase. Heilung.

119. Kronland (Ref. Monatsschr. 90). IIIp. Frühere Geburten spontan. — Haus. Nach 12stündiger Geburtsdauer spontan complete Ruptur. 100 Pulse. Keine äussere Blutung. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Vergeblicher Forsepsversuch. Wendung. Extraction. Placenta aus der Bauchhöhle geholt. Riss links in Vagina und unterem Uterinsegment. Nihil, da keine Blutung. Nach $2^1/_2$ Wochen Peritonitis. Kachexie. Decub. Heilung nach 6 Monaten.

120. Kupferberg (Orig. 91) 1891. 32jähr. VIIp. 5 spont. Geburten. Wendung und Extraction bei Schieflage. — Schieflage IIa. Nach 7stünd. Geburtsdauer Wendung in Narkose. Umdrehung gelingt erst nach Erfassen beider Füsse, dann auffallend leicht. Extraction. Credé. 36,9°. 76 P. Bei der Wendung viol. incompl. Ruptur links im Collum, Vagina und Parametr. Letzteres bis zur Spin. il. ant. sup. eröffnet. 12 Std. p. r. Transport in die Klinik. Hier Vaginalausspülungen. Fixirender Verband. 2 mal täglich Ausspülung. Opium. Glatte Heilung.

121. Labusquière (Orig. 92) 1893: 35jähr. IIIp. Frühere Geburten spont. — Schieflage. Enges Becken. Hängebauch. Künstliche Blasensprengung. Wendungsversuche. Viol. compl. Ruptur im unteren Uterinsegment und Vagina. Transport in die Klinik. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Mehrere Stunden p. r. Wendung. Extraction. Kephalothrypsie am nachfolgenden Kopf. Antiseptische Vaginalausspülungen. Chinin. Heilung mit Fieber.

122. Larinski (Ref. 93) 1896. 36jähr. VIIIp. 1.—5. Geburt todte Kinder; 6. Baseothrypsie. 7. Forceps. — Haus. Schädellage. Nach

2tägiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Sofort Forceps ohne Narkose. Credé. Riss vorn in der Cervix. Bimanuelle Näherung der Rissränder. Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze. Vaginale Ausspülungen. Bandage. Eisblase. Heilung nach Monaten. Incision eines parametr. Abscesses. ?Drehung des Stiels einer vereiterten Ovarialcyste.

123. Leercoy (nach Merz No. 31) 18??. 37jähr. IXp. Frühere Geburten spont. — Haus. Schieflage. Nach ca. 15stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur, nachdem vorher die Hebamme 4 mal, darunter 1 mal mit der ganzen Hand untersucht hatte. 2 Std. p. r. Wendung und Extraction. Links 8 cm langer Riss. Vaginale Ausspülungen. Secale. Kalte Umschläge. (Keine Blutung.) Tod nach 30 Std. an Verblutung und Peritonitis.

124. Leopold (nach Merz No. 1) 1889. 23jähr. IIp. 1. Frühgeburt im 7. Monat. Lues. — Klinik. I. Schädellage. 31stünd. Geburtsdauer. Verbot mitzupressen wurde nicht beachtet. Spont. compl. Ruptur. Beginnender Collaps. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Kopf im Becken. Mässige äussere Blutungen. Sofort Perforation. Cranioclasie. Plac. spontan. 4 Finger breiter Riss rechts in der Cervix. Oberer Rissrand von innen her mit scharfen Haken angehakt und dem unteren entgegengezogen. Uterus von aussen in Anteflexionsstellung ins Becken hineingepresst. Ausspülung der Vagina und Wundhöhle. Tamponade von Uterus und Riss. Nun steht die Blutung. Heilung; gegen peritonit. Symptome vaginale Ausspülungen.

125. Derselbe (No. 2) 1889. 39jähr. IVp. Frühere Geburten normal. — Klinik. I. Schädellage. Rhach. Allgemein verengtes Becken. 25. 25. 31. 16. $8^1/_2$. C. v.? Nach 7stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Blutung aus der Vagina. Collaps. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Kopf im Becken-Eingang. 1 Std. p. r. Perforation. Cranioclasie. Plac. manuell geholt. Handbreiter Riss rechts in der Cervix. Contractionswulst heruntergezogen, die Rissränder durch äusseren Druck, Druckverband und Jodoformgazetamponade an einander zu bringen versucht, aber der Uterus bleibt schlaff. Tod. Hämatom bis zur Leber.

126. Derselbe (No. 3) 1889. 26jähr. IVp. 1. und 2. normal, 3. Zange. — Schädellage mit Vorfall des linken Armes und der Nabelschnur. Enges Becken. Transport in die Klinik. Während desselben, 2 Std. (?) nach dem Wehenbeginn, spont. compl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Kopf fest im Becken-Eingang. Bald p. r. Perforation. Cranioclasie. Cervix vorn vom unteren Segment abgerissen. Ausspülung von Vagina und Wundhöhle. Zusammenbringen der Wundflächen. Man. Druck von aussen. Druckverband. Tamp. d. Uterus, der Wundhöhle u. der Vagina. Camphor. Kochsalzinfusion. Tod an Verblutung in die Bauchhöhle.

127. Derselbe (No. 4) 1887. 37jähr. IIIp. — Schieflage. Nach 12stünd. Geburtsdauer längere Extractionsversuche zweier Aerzte. Viol. compl. Ruptur. Kopf in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier bald p. r. Evisceration des Thorax. Zerstückelung. Uterus ist vorn und hinten von seinen Verbindungen gelöst. Vaginalausspülung p. p. Uterus contrahirt sich gut. Tod am 3. Tag an Peritonitis und jauchiger Infiltration des Zellgewebes.

128. Derselbe (No. 5) 1886. 26jähr. IIp. 1. Geburt schwer. Kind todt. — Schieflage. Nach 5(?)stünd. Geburtsdauer spont. (?)

compl. Ruptur. Handbreiter Riss vorn dicht über der Cervix. Transport in die Klinik. Hier 8 Std. p. r. Wendung auf die Füsse. Extraction. Perforation. Kephalothrypsie am nachfolgenden Kopf. Irrigation. Zusammenbringen der Rissränder wie in No. 124. Tamp. d. Uterus, d. Risses, d. Vagina (theilweise). Druckverband (dieser bald lästig). Heilung.

129. Lihotzky (Orig. 97) 1889. IXp. Nach erfolgter compl. (?) Ruptur Transport in die Klinik. Collaps. Schieflage mit Armvorfall. Wendung. Extraction. Plac. spont. Geringer Blutabgang. Für 4 Finger durchgängiger Riss in der Cervix und im unteren Uterinsegment. Reichliche Thymolausspülung. Jodoformdocht. Leichter Compressionsverband. Heilung; ein faustgrosses Infiltrat bricht ins Rectum durch.

130. Loin (Ref. 98) 189. Eingekeilte Schieflage. Viol. compl. Ruptur bei der Wendung. Längsriss. Tamponade und gleichzeitige Drainage der Rissstelle. Tod am 3. Tage beim Wechsel der Tamponade an Verblutung.

131. Love (nach Merz No. 187) 1891. 49jähr. XIVp. 13. Geburt Steisslage; schwierige Extraction. — Schädellage. Spont. compl. Ruptur. Coma. Rumpf in der Bauchhöhle. Riss links. Wendung. Extraction schwierig. Credé. Nihil. Stimulantien. Tod an Peritonitis.

132. Lowe (nach Merz No. 202) 1881. Letzte Geburt vor 5 Jahren; seither starker Prolaps; viel behandelt. — Kopflage. Reposition des Prolaps, schwierig. Ergotin. Sprengung der Blase. Hohe Zange. Viol. incompl. Ruptur. Riss in der Cervix, 4—5 Zoll lang. Nihil. Heilung.

133. Maiss (Orig. 102) 1895. 34j. Ip. — Klinik. Kopflage. Partielle Retrofl. ut. Uterusaxe von rechts oben nach links unten. Abweichen des Kopfes nach links. Die retroflect. Ausstülpung zieht sich spontan zurück und der Mund erweitert sich vollständig. Kopf rückt ins Becken. Nach ca. 30 stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Sof. Perforation. Cranioclasie. Collaps. Riss vom Os ext. bis fast zum Fundus. Andrücken des Uterus gegen die Symphyse durch Binden. Analeptica. Kochsalz. Tod 8 Stunden p. r. an Anämie und beginnender Peritonitis.

134. Mangiagalli (nach Merz No. 134) 1882. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Wendung auf die Füsse und Extraction. Grosser Riss. Drainage (ohne Injection). Heilung.

135. Mann (nach Merz No. 116) 1881. 24j. IIp. 1. Geburt Frühgeburt. — Klinik. I. Schädellage. Allgemein verengtes rhachitisches plattes Becken. C. d. 9,0. Nach 30stündiger Geburtsdauer schwierige Wendung und Extraction. Viol. (?) compl. Ruptur. Querriss in der vorderen Cervixwand. Sof. Irrigation. Dickes Drainrohr mit Querbalken in den Riss. In die Vagina Wattekugeln. Occlusivverband. Eis. Heilung.

136. Mattheson (nach Merz No. 186) 18??. Xp. Nach 19stündiger Geburtsdauer Zangenversuch. Wendung schwierig. Viol. incompl. Ruptur links. Starke Blutung. Sof. Heisswasserausspülung. Ergotin. Stimulantien. Tod nach 13 Tagen an Lungenembolie. Keine Peritonitis.

137. Mermann (Orig. 104) 1891. Ca. 40j. M.-p. Haus, Land. Sehr grosses Kind. Nach $1^1/_2$tägiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Nach und nach Verschlechterung des Allgemeinbefindens bis zu

peritonitischen Erscheinungen. 12 Stunden p. r. Versuch der Perforation. Dabei colossale Blutung, indem der Schädel von der blutenden Rissstelle weggeschoben wird. Wendung. Extraction. Nach dieser wieder colossale Blutung. Provisor. Tamponade des Uterus, der Vagina, des Risses. Placenta war nicht zu finden. Tod 6 Stunden p. p. Verblutung in die Bauchhöhle. Placenta im Douglas. Peritonit. incip.

138. Morsbach (nach Merz No. 150) 1880. 35 j. V p. 1. und 3 Geburt spontan, 2. und 4. Forceps. — Haus. Plattes Becken. Blasensprengung durch die Hebamme nach 5stündiger Geburtsdauer. Viol. (?) compl. Ruptur. Abgang von 1/2 Liter Blut. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Extraction an den vorliegenden Füssen. Incision zur Erweiterung des Risses. Riss in Cervix und Vaginalgewölbe. 2 dritte Drains in den Douglas. Ruhe. Opium. Heilung.

139. M. Müller (Orig. 106) 18??. 38 j. IX p. 7. manuelle Placentarlösung. — Haus. Schieflage IIa. Hängebauch. Nach ca. 6stündiger Geburtsdauer während einer Wehe im Gehen spont. compl. Ruptur. Innere Blutung. Kind bis auf den Kopf und Schulter in der Bauchhöhle. 12 Stunden p. r. Wendung und Extraction. Dann 2 Stunden abgewartet. Manuelle Placentarlösung ohne Blutung. Puls kaum fühlbar. Riss im linken Vaginalgewölbe und unteren Uterinsegment. Nihil. Tod 6 Stunden p. p. Verblutung. (Embolie ?).

140. Nemes (Ref.) 189?. Incompl. Ruptur in der Cervix. Jodoformgazetamponade. Glatte Heilung.

141. Neugebauer (Orig. 108) 1892. 29 j. IV p. Frühere Geburten spontan. — Schieflage mit Armvorfall. Wendung und Extraction. Compl. Ruptur. Nihil. Vom 5. Tage an Harnfluss. Heilung mit Blasenscheidenfistel; letztere operativ geheilt.

142. Osterbind (nach Merz No. 112) 1880. 35 j. VII p. Stets Forceps. — Haus. Schädellage. Gleichmässig verengtes Becken. Forcepsversuche. Nach 32stündiger Geburtsdauer compl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Kindskörper in der Bauchhöhle, Kopf fest im Becken. Perforation. Zange. Cranioclasie. Längsriss in der hinteren Uteruswand. Reposition prolabirter Darmschlingen. Sonst anscheinend Nihil. Tod nach 7 Tagen an Peritonitis.

143. v. Ott (Orig.-Ref. 111) 1896. 27 j. IV p. — Klinik. Schädellage. Kopf im Beckeneingang. Allgemein verengtes Becken. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Sofort Forceps. 25 Minuten später Placenta spontan. Ca. 1/2 Tag p. r. Wundhöhle mit 1/2000 Sublimat ausgespült. Dann Tamponade mit Jodoformgaze. Heilung.

144. Paschen (Orig. 112) 1891. 28 j. IV p. 2 normale Geburten. — Schieflage II mit Arm- und Nabelschnurvorfall. Mässig verengtes Becken. Wendung und Extraction. Viol. (? incompl. Ruptur. Plecenta in der subperitonealen Höhle; Extraction. Riss rechts in der Cervix. Nihil. Tod nach 4 Wochen plötzlich an Peritonitis. (Perforations-Abscess.)

145. Patey (Ref. 113) 1899. 31 j. VII p. Anscheinend spontane Geburt. Spont. (?) incompl. Ruptur 3 cm lang rechts hinten im unteren Uterinsegment. 1 Stunde p. p. profuse Blutung. Ergotin. Massage. Intravenöse Kochsalzinfusion. Tod.

146. Philippi (Orig. 116) 1893. 37 j. VI p. 5 spontane Geburten. — Fusslage. Untersuchung durch die Hebamme. Spont. compl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. Extraction. Placenta in der Bauch-

höhle. Grosser Riss in der hinteren Wand des Cervix und des unteren Uterinsegments. Ca. 30 Stunden p. r. Transport in die Klinik. Hier 38,2°. 140 P. Entfernung der Placenta. Ausspülung der Bauchhöhle mit sterilem Wasser. Keine Koeliotomie wegen bereits erfolgter Infection des Peritoneum. Tamponade des Risses im unteren Segment mit Jodoformgaze; der Cervixriss wird vernäht! Heilung nach 7 Wochen unter Fieber.

147. Piering (nach Merz No. 59) 1888. 40j. VIIp. Fünf normale Geburten, 1 Abort. — Klinik. Frühgeburt im 6. Monat. Wegen fortdauernder starker Blutungen Tamponade der Vagina und schliesslich (in der Klinik) der Cervix. Spont. (?) compl. Ruptur. (Druckatrophie der hinteren Cervixwand?) 4 cm hinten in der Cervix. Geburt des Kindes sponton. Nihil. Tod an Peritonitis diffusa. Endometritis septica. Salpingitis suppurativa.

148. Piskacek (nach Merz No. 8) 1885. 36j. VIp. 1. Geburt sponton, 2. und 3. Craniotomie, 4. Frühgeburt. — Klinik. II. Schädellage. Allgemein verengtes rhachitisches Becken. C. v. 8,0. Perforation, Excerebration (nicht Extraction). Nach 24stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kopf rechts abgewichen durch den Riss, der längs in der Cervix sitzt. Sofortige Wendung, Extraction. Prolaps von Netz. Irrigation der Vagina. Reposition des Netzes. 2 dicke Gummidrains in die Rissöffnung. Tod nach 19 Tagen an Peritonitis.

149. Derselbe (nach Merz No. 9) 1887. 35jähr. Vp. Frühere Geburten spont. — Spont. Geburt und spont. (?) compl. Ruptur, für 1 Finger durchgängig links hinten in der Cervix. Die Hebamme soll mit grosser Gewalt die Blase gesprengt haben. 24 Std. p. p. Transport in die Klinik. Desinfection der Uterushöhle mit Carbol, in Jodtinctur getauchter Jodoformstift in der Uterushöhle. In die Rissöffnung Jodoformdocht, später vor die Rissöffnung. Heilung.

150. Derselbe (No. 10) 1888. 38jähr. VIIIp. 5 Frühgeburten, 2 spont. Geburten. — Gesichtslage. Nach 12stünd. Geburtsdauer Forcepsversuch. Dann schwierige Wendung und Extraction. Viol. compl. Ruptur. Starke Blutung nach aussen. Transport in die Klinik. Hier längere Zeit p. r. Reinigung. Drainage des Risses mit dicken Jodoformdochten. In die Vagina gekrüllte Gaze. Heilung. Der Riss ging links vorn vom Os ext. bis zum Contractionsring; hier 3 cm quer.

151. Derselbe (No. 11) 1888. 33jähr. IVp. Frühere Geburten spont. — Schieflage. Die Hebamme versuchte das Kind zu richten. Viol. compl. Ruptur links in der Cervix bis 3 cm ins Corp. Kopf durch den Riss ausgetreten. Wendung. Extraction. Transport in die Klinik. Prolaps von Netz. In der Klinik längere Zeit p. r. Desinfect. von Vag. und Netz mit Thymol $^1/_{3000}$. Jodoformdocht in dem Riss: Gaze in der Vagina. Druckverband. Heilung in 4 Wochen.

152. Derselbe (No. 12) 1888. 38jähr. IXp. Frühere Geburten spont. — II. Schädellage. Spont. compl. Ruptur. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Zange (leicht). Transport in die Klinik. Riss rechts in Cervix und Corp. In der Klinik längere Zeit p. r. Ausspülung der Bauchhöhle mit Thymol 1 p. M. 2 Jodoformdochte durch den Riss in die Bauchhöhle. Analeptica. Druckverband. Tod nach 14 Std. an Anämie und eitriger Peritonitis.

153. Derselbe (No. 13) 1888. 37jähr. IXp. Frühere Geburten spont. — Klinik. Schieflage. Nach 16stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Collaps. Kopf im linken Hypochondrium. Rechte

Schulter im Becken-Eingang; rechter Arm vorgefallen. Wendung, Extraction leicht. Riss links in der Cervix. 24 Std. p. r. Reinigung der Vagina mit 1 p. M. Thymol. Jodoformdocht. Heilung.

154. Derselbe (No. 14) 1888. 36jähr. VIp. Frühere Geburten spont. — Klinik. Gesichtslage. Eingehen mit der Hand in die Vagina. Wendungsversuche. Viol. compl. Ruptur. Zange (leicht). 7 cm langer Riss in Cervix und Vagina. Nihil. Analeptica. Tod an Peritonitis.

155. Plath (nach Merz No. 109) 38jähr. IIIp. 2 Forceps. — Klinik. I. Schädellage. Schräg verengtes Becken. C. ext. 16. Sp. 25. C. d. 11. Cr. 27. Nach 4(?)stünd. Geburtsdauer Wendung und Extraction: 20 Min. am Kopf vergeblich gezogen. Perfor. des nachfolgenden Kopfes 2 Std. nach der versuchten Extraction. Viol. (?) incompl. (?) Ruptur im Fundus. Anscheinend Nihil, ausser Priessnitzumschlägen. Morphium. Heilung.

156. A. Chevallier Preston (nach Merz No. 203 und Orig.) 1882. 35jähr. VIIp. Frühere Geburten normal. — I. Schädellage. Ascites des Kindes. Langer Forceps. Lösen der Arme. Perforation des Abdomens. Extraction, dabei viol. incompl. Ruptur. Starke äussere Blutung. Collaps. Entfernen der Plac. Riss 3—4 Zoll lang in Cervix und unterem Uterinsegment. Nihil. Stimulantien. Opium. Ergotin. Massage. Tod nach 5 Tagen an colossaler Nachblutung im Schlaf.

157. Reisz (nach Merz No. 65) 1881. 22jähr. IIp. 1. Geburt spont. — Haus (Land). Schieflage. Nach 7stünd. Geburtsdauer spont. incompl. Ruptur. Mässige äussere Blutung. 10 Std. p. r. Wendung, Extraction (Kopf schwer). Man. Placentarlösung. 1 pCt. Carbolausspülung des Uterus. Dickes Drainrohr in der Rissöffnung. Injection der Bauchhöhle längere Zeit. Verband vor den Genitalien. Eis aufs Abdomen. Compressivverband. Glatte Heilung. Riss links für 3 Finger durchgängig zwischen Orif. und Fund.

158. Richter (Orig. 125) 1892. Haus. Schädellage. Kopf bereits im Einschneiden. Anhaltende Krampfwehen. Enges Becken. Spont. compl. Ruptur. Kopf zurückgewichen. Bald Wendung und Extraction; leicht bis auf die Passage des Kopfes durch den Becken-Eingang. Man. Placentarlösung. Geringe Blutung. Für 3 Finger durchgängiger Riss links vorn. Nihil. Sandsack 1 Kilo schwer. 3 g Secale in 3 Std. Op. Heilung.

159. Riedinger (nach Merz No. 88) 1888. 31jähr. IIp. 1. Geburt spont. — Stirnlage. Pl. B. Secale. Transport in die Klinik. Hier nach 54stünd. Geburtsdauer Forcepsversuch bei falsch diagnosticirter Lage. Viol. compl. Ruptur durch das linke Zangenblatt. Sofort Perforation. Cranioclasie. Handtellergrosser Riss links im unteren Uterinsegment. Vorfall und Reposit. von Netz. Irrigat. der Vagina. Jodoformdocht in den Riss. Gaze in die Vagina. Druckverband. Heilung.

160. Derselbe (No. 89) 1889. 32jähr. Ip. — Klinik. I. Schieflage. C. v. 9.5. Unnachgiebiger Muttermund und aussergewöhnliche Zerreissbarkeit des unteren Uterinsegments. Nach 8—10stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur quer im unteren Segment. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Mässige äussere Blutung. Extraction an den vorliegenden Füssen. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Irrigat.

der Vagina. Drainage der Risswunde mit Jodoformdocht und Gaze. Uterus durch Druckverband an die vordere Bauchwand fixirt. Heilung.

161. Derselbe (No. 90) 1889. 40jähr. VIp. Frühere Geburten spont. — Schieflage Ib. mit Armvorfall. Mehrtägige intermittirende Geburtsarbeit. Mehrere Untersuchungen der Hebamme. Spont. incompl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Decapitat. Extraction. Entfernen der Plac. durch Zug. 15 cm langer Riss vorn und links im unteren Uterinsegment. Gründliche Irrigation der Vag., des Uterus, des Risses und der Höhle. Jodoformgazetamponade. Massage. Kälte aufs Abdomen. Tod. 1 Std. p. p.

162. Derselbe (No. 91) 1891. 25jährige IIp. Geburt spontan. Schädellage. Hydrocephalus. Nach ca. 24 stündiger Geburtsdauer Extractionsversuch. Viol. (?) incompl. Ruptur. Transport in die Klinik. Hier bald Perforation, Extraction. Handtellerbreiter Längsriss links im unteren Uterinsegment. Ausspülung der Vagina, des Uterus und der Höhle mit 2 proc. Carbol, Tamponade, Druckverband. Heilung.

163. Roberts (Orig. 126) 1896. 31jährige Xp. 7 spontane Geburten, 2 Aborte. — Haus. Steisslage. 20 stündige Geburtsdauer. Der Kopf brauchte 5 Stunden zur Passage, wurde zuletzt extrahirt: grosser Hydrocephalus! Viol. (?) compl. Ruptur. Collaps; äussere Blutung wohl fast gar nicht. Sofort manuelle Placentarlösung, Reposition vom prolab. Netz. Gazetamponade. Blutung steht. Tamp. nach 48 Stunden entfernt. Riss links im unteren Uterinsegment bis tief ins Lig. lat. hinein. Heilung; grosses parametritisches Exsudat, welches sich nach 7 Wochen resorbirt.

164. Rosinger (nach Merz, No. 210) 1891. 25jährige IIp. Stirnlage. Enges Becken. Spont. (?) incompl. Ruptur. Kraniotomie. Tamponade. Tod an Peritonitis.

165. Derselbe (Ref. Ctbl. 128) 189? 30jährige VIIIp. Steisslage. Extraction, Abreissen und Zurückbleiben des Kopfes. Incompl. Ruptur. Kopf später extrahirt. Tamp. des Risses. Beginnende Peritonitis. Heilung.

166. Sawicki (Ref. Monatsschr. 130) 1894. 44jährige XIIp. 4 letzte Geburten Schieflage. — Haus (?) Schieflage. Hängebauch. Vergeblicher Wendungsversuch. Viol. (?) compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Geringe äussere Blutung. Collaps. Extraction. Längsriss in der hinteren Wand von Uterus und Vagina. Nihil. Secale. Opium. Eis. Heilung nach 50 Tagen; in der 2. Woche Parametritis, colossales Exsudat. Fieber. 1. Stuhlgang nach 9 Tagen, dann alle 4—5 Tage. Fortwährend Opium.

167. Schäffer (Orig. 131) 1893. 37jährige VIp. — Haus. Schädellage. Krampfwehen. Spont. compl. Ruptur. Kopf im Becken-Eingang. Sofort Forceps in Moribunda. Puls 160. Placenta spontan. Prolaps von Darmschlingen. Jodoformgazetamponade des Uterus (nicht in den Riss hinein!) Compressivverband. Heilung nach fünf Wochen.

168. Schleisner (nach Merz, No. 140). Vp. Haus. Spont. (?) compl. Ruptur. Kein Collaps. Zange. Riss vorn. Reposition von in den Uterus prolab. Darmschlingen. Dickes Drainrohr in den Riss. Tägl. Carbolausspülungen. Heilung.

169. Schotzki (nach Merz, No. 125) IXp. Spont. incompl. Ruptur. Collaps. Transport in die Klinik. Einige Stunden p. r. Wendung, Extraction. Riss links in der Cervix und unterem Uterin-

segment. Ausspülung mit Thymol. Jodoformdocht in den Riss. Leichter Compressivverband. — Am 10. Tage bricht ein faustgrosses Exsudat ins Rectum durch. Heilung.

170. Schrader (nach Merz, No. 17). 28jährige IVp. 2 normale. 1 Steissgeburt. — Haus. Schieflage II mit Vorfall von Arm und Nabelschnur. Wendung, Extraction. Viol. (?) incompl. Ruptur. Sofort manuelle Placentarlösung. Tamp. mit Jodoformgaze. Tod an Peritonitis.

171. Schuchard (nach Merz, No. 45) 1883. IIIp. Frühere Geburten normal. — Haus. Hydrocephalus. Placent. praevia. Nach 20(?)stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kopf und ein grosser Theil des kindlichen Körpers in der Bauchhöhle. Darmschlingen im Uterus. Riss links im Uterus. 5 Stunden p. r. Wendung, Extraction. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Entfernung der Placenta. Uterus und Bauchhöhle ausgespült. Compressivverband.

172. Siebourg (Orig. 134) 1898. 39jährige IXp. Frühere Geburten leicht. — Haus. III. Schädellage. Kopf im Becken. Starker Hängebauch. Nach 4stündiger Geburtsdauer im Umhergehen spont. compl. Ruptur. Collaps, innere Blutung. Kindskörper in der Bauchhöhle. Kopf fest im Becken. Ca. 2 Stunden p. r. Forceps. Linkes und hinteres Vaginalgewölbe abgerissen, kleiner Riss links in der Cervix. Tamp. des Risses mit Jodoformgaze wegen äusserst bedenklichen Zustands der Vagina mit Watte. Tod nach 20 Minuten an Verblutung.

173. Slechta (Orig. 137). IXp. Frühere Geburten spontan. — Schieflage I mit Armvorfall. Spont. incompl. Ruptur während des Transports in die Klinik. Collaps. Geringe äussere Blutung. Hohes Fieber. In der Klinik bald p. r. Wendung, Extraction. Riss links vom Os ext. bis zum Lig. rot. Desinfection des Risses etc. mit Sublimat $^1/_{5000}$. Kautschukdrain und Jodoformgaze. Heilung (linksseitige Parametritis und pleuritisches Exsudat) nach 57 Tagen.

174. Derselbe 1887. IIp. 1. Geburt spontan, im Wochenbett Parametritis. — Klinik. I. Schädellage. Hinterscheitelbeineinstellung. Kopf nach links abgewichen. Pl. B. C. v. 9,0. Narben aus dem ersten Wochenbett. Nach ca. 18stündiger Geburtsdauer spont. incompl. Ruptur. Geringe äussere Blutung. Kein Collaps. 40,9°. Sofort Perforation, Kranioklasie. Riss ins linke Parametrium hinein. Ausspülung der Höhle mit Sublimat $^1/_{6000}$. Drainrohr mit Gaze umgeben. Eisblase. Tägliche Irrigationen durch das Rohr. Tampons am 9. Tage entfernt. Heilung. Grosses, linksseitiges, parametritisches Exsudat, resorbirt sich vom 26.—54. Tage.

175. Derselbe 1888. IIIp. Frühere Geburten spontan. — II. Schädellage. Kopf fest über dem Becken. Vorfall der Nabelschnur. Plattes Becken. C. v. 8,0. Schwere Wendung bei Contractionsring in Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Viol. incompl. Ruptur. Sofort Extraction. Riss rechts und vorn im unteren Uterinsegment. Desinfection, Jodoformgazetamponade. Eisblase. Tägliche Irrigation vom 10. Tage ab. Heilung mit Fieber nach 28 Tagen.

176. Derselbe 1889. IIIp. Frühere Geburten spontan. — Schieflage IIa mit Armvorfall. Kind ins untere Uterinsegment geboren. Plattes Becken. C. v. 9,0. Embryotomie nach $3^1/_4$tägiger Geburtsdauer. Dabei viol. incompl. Ruptur. Nach Entleerung der Brusthöhle wird das Kind conduplicato corpore geboren. Riss quer längs des oberen Randes der Blase. Sofort Ausspülung des Uterus mit Tymol. Herab-

drücken des Uterus, bis sich die Rissränder berühren. An die Ränder ein Drainrohr, daneben Gaze. 3 Stunden von aussen manuelle Compression, Eisblase, Morphium. Bei der Entfernung des Rohres am 6. Tage arterielle Blutung aus dem Riss! Erneute Tamponade und Compression. Heilung.

177. Derselbe 1890. IIIp. Frühere Geburten spontan, im 2. Wochenbett parametritischer Abscess. — Zwillinge. Spontane Geburt des 1. Zwillings in Schädellage (?) nach 12stündiger Geburtsdauer: dann Manipulationen der Hebamme behufs Lösung der Placenta; dabei viol. incompl. Ruptur, quer links: 2. Zwilling in Schieflage mit Armvorfall. 7—8 Stunden p. r. Decapitation, Extraction. Beide Placenten spontan. Ausspülung des Uterus mit Tymol. Tamponade wie im vorigen Fall mit 3stündiger Compression. Heilung unter Fieber und Exsudat.

178. Solowij (Orig. 139) 1898. 35jährige VIIp. Angeblich 6 Steisslagen. — Klinik. II. Steisslage. Steiss auf dem rechten Darmbein. Herabholen eines Fusses. Extraction. Abnorm feste Verwachsung der Eihäute; Zug an denselben. Viol. (?) compl. Ruptur, quer vorn in der Cervix und Vagina. Nihil. Tod nach einigen Stunden an Verblutung (Hämatom bis zur linken Niere) und beginnender Peritonitis. Ruptur war in viva nicht diagnosticirt.

179. Sondén (nach Merz, No. 133) 1882. 34jährige M.-p. — Haus. Zwillinge. 1. Zwilling spontan, 2. Schieflage. Wendung, dabei viol. incompl. Ruptur links in der Cervix. Nihil. Ergotin. Excitantien. Eis. Heilung.

180. Stetschkin (Orig. 140) 1897. 27jähr. IVp. — Armvorfall. Nach ca. 24stündiger Geburtsdauer Wendungs- und Extractionsversuche. Viol. (?) incomplete Ruptur. Geringe äussere Blutung. Transport $^1/_2$ Meile per Schlitten in die Klinik. Kind subperitoneal in der Bauchhöhle in Schieflage IIa mit Vorfall des linken Armes. Ca. 4 Stunden p. r. in der Klinik Decapitation mit stumpfem Haken und Siebold'scher Scheere. Extraction am vorgefallenen Arm. Kopf und Placenta folgen. Riss in dem rechten Vaginalgewölbe und in der rechten Cervixwand bis zum inneren Muttermunde. Man konnte sub- resp. retroperitoneal mit der Hand bis an die Niere gelangen; in dieser Höhle hatten Kind und Placenta gelegen. Ausspülung der Höhle und des Uterus mit Sublimat $^1/_{4000}$. Cornutin 0,002 subcutan. Eis. Compressivverband. Abführmittel. 37,2°. 94 P. Vagina, Uterus und Höhle werden wiederholt mit Sublimat $^1/_{4000}$ ausgespült. Eiterretention. Am 18. Tage in Chloroformnarkose Lumbalschnitt. Entleerung des Eiters per vag. Von da ab Durchspülungen der Höhle mit Formalin. Doppelte Rohrdrainage. Heilung nach 10 Wochen. Phlegmasia alba dol. sin.

181. Süromiatnikow (Ref. Centralbl. 143) 1880. 40jähr. IIp. — I. Schädellage. Während der 26stündigen Geburtsdauer mehrmals Blutungen. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Transport in die Klinik. Hier Forceps (Kopf im Beckenausgang). Placenta folgt sogleich. 3 Zoll langer Riss rechts in der Cervix und Vagina. Nihil. Eisblase. Campher. Vom 5. Tage ab Vaginalausspülungen wegen stinkenden Ausflusses. Glatte Heilung.

182. Sokolow (Ref. Centralbl. 137a) 1883. IVp. Frühere Geburten spontan. — Vor 12 Tagen Blasensprung. Vor 7 Tagen Abgang der Placenta. Dann Aufhören der Wehen. Spont. incompl. Ruptur. Nach 7 Tagen Transport in die Klinik. Kind zum Theil in die sub-

peritoneale Wundhöhle ausgetreten. Vorlage eines 3. Grades macerirten Armes. Fieber. Extraction. Riss rechts in Cervix und Vagina. Nihil. Dem Riss lagen Darmschlingen dicht an.) Heilung! nach 46 Tagen mit je einer Koth- und Urinfistel.

183. Thomas (nach Merz No. 141) 1882. 35jähr. IX p. — Haus. Spont. compl. Ruptur. Blutung nach aussen. Collaps. Kind in der Bauchhöhle. Vorfall des Netzes. 50 Stunden p. r. Extraction an den Füssen. Nihil. Tod nach 8 Stunden.

184. Underhill (nach Merz No. 192) 1889. 38jähr. XIp. 1. und 7. Geburt Forceps, 6 normale Geburten. — Haus. Schädellage. Hängebauch. Ergotin. Nach 18stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Starke Blutung. Kind in der Bauchhöhle. 10 Std. p. r. Extraction an den Füssen. Heisswasserinjectionen. Es blutet immerfort. Tamponade des Risses und der Vagina mit Jodoformgaze. Tod an Verblutung.

185. Vinay (nach Merz No. 179) 1890. 31jähr. IIp. 1. Forceps. — Klinik. Schädellage. Enges Becken. C. v. 8,0. Nach 6stündiger Geburtsdauer spont. incompl. Ruptur links in der Cervix. Keine Blutung. Lage wie vorher. Forceps (leicht). Ausspülung des Uterus. Tod an Peritonitis.

186. Zamparelli (Ref. Frommel 156). Compl. Ruptur. Kind und Placenta in der Bauchhöhle. Extraction. Drainage. Heilung nach 15 Tagen.

187. Aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik 1885. 29jähr. IIIp. N. P. 1. Forceps, 2. spontan. — Klinik. II. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken. C. d. 10,0. Nach 35stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Collaps. Erbrechen. Ca. 100 g Blut nach aussen. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Kopf in die Höhe gewichen. Sofort Wendung und Extraction. 8 cm langer Riss vorn in der Cervix, 2 cm vom Os ext. Nihil. Esmarch'sche Einwickelung. Aether subcutan. Eisblase. Tod $2^1/_2$ Stunden p. r. Verblutung ins Abdomen.

188. Desgleichen 1886. 35jähr. Ip. I. M. II. Schädellage. 55stündige Geburtsdauer. Sinken der Temperatur von 39° auf 37,4; Puls klein, schwach. Plötzlich Meteorismus. Erkalten der Extremitäten. Spont. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Forceps. 10pfennigstückgrosser Riss an der Grenze von Cervix und Vagina. Nihil. Aether. Cognac. Tod $5^1/_4$ Stunden p. p. Sepsis. Peritonitis, Endometritis und Colpitis diphtheritica.

189. Desgleichen 1887. 35jähr. IVp. M. S. 2 Forceps, 1 Wendung. — II. Schädellage. Plattes Becken. Spont. compl. Ruptur. Collaps, innere Blutung. Sofort Perforation. Kranioklasie. 3 cm langer Längsriss im unteren Uterinsegment. Nihil. Morphium. Eisblase, dann heisse Umschläge. Tod. Subperitoneales Hämatom.

190. Desgleichen 1887. 24jähr. Ip. R. D. II. Vorderscheitellage. Nach 3tägiger Geburtsdauer im Hause Transport in die Klinik. In der Klinik 2 Stunden später spontan incomplete Ruptur. Collaps, Fieber. Sehr bald Forcepsversuch. Wendung. Extraction. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Für 3 Finger durchgängiger Riss links im unteren Uterinsegment. Vaginalausspülungen. Eisblase. Excitantien. Morphium. Tod. Retroperitonealer Abscess. Peritonitis.

191. Desgleichen 1888. 36jähr. VIp. Th. St. Klinik. Schieflage II mit Vorfall beider Arme. Beim Blasensprung starke Blutung. Nach 5stündiger Geburtsdauer spontan complete Ruptur. Wendungs-

versuch, Perforation. Cranioclasie. Für 3 Finger durchgängiger Riss links in Vagina und unterer Cervix. Nihil. Katheterisation. Aetherinjectionen. Eisblase. Morphium. Tod am 2. Tage an circumscripter eiteriger Peritonitis. Anämie. Septische Enteritis.

192. Desgleichen 1892. 29jähr. IIp. M. Sp. Erste Geburt Perforation. — II. Schädellage. Rhach. Becken. C. v. 9,0. Verwachsungen des Muttermundes. Nach 61stündiger Geburtsdauer spontane incomplete Ruptur. 400 g Blut gehen ab. Transport in die Klinik. Wendung. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Riss links oben in der Cervix für eine Sonde durchgängig. Nihil. Eisblase. Opium. Morph. Tod. Diphtheritische Endometritis und Kolpitis. Eiterige Parametritis duplex. Localisirte Peritonitis. Eitrige herdf. Nephritis.

193. Desgleichen 1893. 27jähr. IIp. W. E. I. Schädellage. Während des Transports in die Klinik spontan complete Ruptur. Anämie. Bald Perforation. Querriss vorn. Tamponade des Uterus. Compressivverband. Analeptica. Eisblase. Tod am 3. Tage.

194. Desgleichen 1893. 20jähr. Ip. K. H. Schieflage Ia mit Vorfall rechten Arms. Extraction. Ausreissen des vorliegenden Arms. Einsetzen des Hakens. Vollendung der Extraction mit der Hand. Viol.(?) incomplete Ruptur. ca. 50 g Blut nach aussen. Nihil. Eisblase. Heilung nach 25 Tagen.

195. Desgleichen 1896. 42jähr. IXp. M. H. Frühere Geburten spontan. — Schieflage Ib. Lange Geburtsdauer. Grosses Kind. Spontane(?) complete Ruptur. Keine äussere Blutung. Collaps. Singultus. Transport in die Klinik. Hier bald p. r. Decapitation mit Braunschem Haken. Extraction. Riss links in Cervix und Corp. Jodoformgazetamponade des Uterus. Compressivverband. Tod an Verblutung in die Bauchhöhle. Kindskopfgrosses Hämatom.

196. Desgleichen 1898. 41jähr. Xp. M. H. 8 Geburten spontan, 3. Wendung. — Klinik. Schieflage Ib, später Schädellage. C. v. 9,7. Nach 6—7stündiger Geburtsdauer spontan incomplete Ruptur. Starke Anämie. Sofort Forceps. $10^1/_2$ cm langer Riss links in Cervix und Corpus. Placenta unter dem Peritoneum. Uterustamponade. Compressivverband. Autotransfusion. Analeptica. Kochsalzinfusion. Tod nach 5 Stunden, Grosses retroperitoneales Hämatom links; Ruptur desselben und Verblutung in die Bauchhöhle.

197. Desgleichen 1899. 36jähr. Xp. M. Sch. Ein ausgetragenes Kind, die anderen mit 7 Monaten. — Klinik (?). II. Schädellage. Nach 16stündiger Geburtsdauer spontane complete Ruptur. Anämie. Wendung und Extraction. Kleiner Riss links in der Cervix, daneben teigige Schwellung. Nihil. Eisblase. Analeptica. Heilung nach 50 Tagen.

198. Desgleichen 1899. 40jähr. VIIp. M. S. 1. spontan, 4. Forceps, 5. künstl. Frühgeburt, Perforation. — Klinik. I. Schädellage. C. d. 10,0. Einleitung der künstl. Frühgeburt mit Metreuryse, Wendung bei handtellergrossem Mund, wobei doppelseitige Cervixrisse entstehen. 1500 g Blut gehen ab. Viol. incomplete (?) Ruptur. Sofortige Tamponade. Nach Entfernung derselben am nächsten Tage starke Blutung! Kochsalzinfusion. Excitantien. Tod 24 Stunden p. p. an Verblutung.

Von den vorstehenden 198 Fällen von uncomplicirter Uterusruptur wurden **96 = 48 pCt. geheilt, 102 = 52 pCt. starben** (*α*).

Im Einzelnen wurden von 70 quoad rupturam gar nicht Behandelten nur 19 = 27 pCt. geheilt; 51 = 73 pCt. starben. Der Erfolg dieser nihilistischen Therapie ist ein so schlechter, dass wir uns im Folgenden mit dieser Kategorie von „Nihil-Fällen" überhaupt nicht beschäftigen werden. Dasselbe gilt von den nur mit Compressivverband behandelten 3 Fällen, von denen 2 starben; hier sind die Zahlen zu klein, um verwerthet werden zu können.

Mithin bleiben für die folgenden Betrachtungen übrig 125 Fälle mit 49 = 39 pCt. Todesfällen, und zwar 42 Drainagefälle, worunter die mit Drainrohr, Jodoformdocht oder allgemein gesagt mit „Drainage" behandelten Fälle zusammengefasst sind, 65 Tamponadefälle, in denen mit Gaze oder Watte „tamponirt" wurde, und 18 Ausspülungsfälle.

Von den 42 Drainagefällen **heilten** 35 = 83 **pCt., starben** 7 = 17 **pCt.**: von den 65 Tamponadefällen heilten 31 = 48 pCt., starben 34 = 52 pCt.: von den 18 Ausspülungsfällen heilten 10 = 55 pCt., starben 8 = 45 pCt.

Von diesen Fällen wurden den Angaben nach (*α*) 36 ausserdem mit Compressivverband behandelt und zwar von den 76 geheilten Fällen 23 = 30 pCt., von den 49 gestorbenen 13 = 26 pCt. Abgesehen davon, dass in Wirklichkeit wahrscheinlich bei Weitem mehr Fälle einen Compressivverband erhielten, lassen sich aus den angeführten Zahlen keine Schlüsse hinsichtlich des Nutzens eines solchen Verbands ziehen.

Um ein richtiges Bild von der Leistungsfähigkeit der 3 verschiedenen Behandlungsmethoden zu gewinnen, ist es nothwendig, vor Allem bezüglich der Technik, welche in den einzelnen Fällen gleicher Kategorie keineswegs immer die gleiche war, etwas ins Detail zu dringen.

Wie aus Beleg *α* hervorgeht, wurden von den 35 geheilten Drainagefällen

17 = 48 pCt. mit 1 oder 2 Drainrohren,
1 = 3 „ „ Gaze,
9 = 26 „ „ Jodoformdocht,
8 = 23 „ „ ? drainirt;

von den 7 gestorbenen Drainagefällen wurden

5 = 70 pCt. mit Rohr,
1 = 15 „ „ Jodoformdocht,
1 = 15 „ „ ? drainirt.

Es ist also die Leistungsfähigkeit des in neuerer Zeit viel geschmähten Drainrohrs für die Behandlung der Uterusruptur durchaus erwiesen.

Des Weiteren die Drainagefälle je nach der besonderen Art der Drainage gesondert zu betrachten, erwies sich uns als unthunlich.

Zu den Tamponadefällen wurde fast immer das gleiche Material, — Jodoformgaze — genommen, nur selten sterile Gaze, ganz selten Watte. Sehr verschieden wurde dagegen die Technik der Tamponade gehandhabt. Von den 31 geheilten Fällen wurden nämlich

exact (d. h. Riss + Uterus + Vagina)	tamponirt	10 = 32 pCt.
nicht exact (d. h. nur eines von den dreien)	„	8 = 26 „
?	„	13 = 42 „

Von den 34 gestorbenen Fällen wurden

exact tamponirt	6 = 18 pCt.
nicht exact tamponirt . .	17 = 50 „
? „ . .	11 = 32 „

Mit anderen Worten (γ):

Von den exact Tamponirten	heilten 10 = 62 pCt.,	starben 6 = 38 pCt.
„ „ nicht exact „	„ 8 = 32 „	„ 17 = 68 „

In diesen Zahlen scheint ein Widerspruch zu liegen. Man sollte meinen, dass eine nicht exacte Tamponade in ihrer Wirkung sich der Drainage mit Rohr nähern müsste, dass also die Erfolge der nicht exacten Tamponade bessere sein müssten, als die der exacten — und nicht umgekehrt. Wir stellen uns den Sachverhalt folgendermaassen vor: Bei dem Einführen von Gaze in den Riss ist es (im Gegensatz zu dem Einführen eines Rohres) unvermeidlich, dass man dabei in der Wunde bez. Wundhöhle herumwühlt, dadurch wird man in der grossen Mehrzahl der Fälle eine neue Blutung hervorrufen oder die alte verstärken. Tamponirt man nun fest „exact", wird diese vermehrte Blutung in vielen Fällen zum Stehen gebracht werden — daher die relativ guten Erfolge bei exacter Tamponade; tamponirt man aber lose, „nicht exact", so macht man die Sache schlimmer als sie war, man stillt die von Neuem angeregte Blutung nicht, dieselbe dauert vielmehr fort. —

Leider war es trotz aller Mühe nicht möglich, aus dem vorliegenden Material den Werth oder Unwerth einer der Drainage bez. Tamponade vorausgeschickten Ausspülung festzustellen (β). Einen besonderen Schaden scheinen Ausspülungen im Allgemeinen nicht zu stiften. Die Frage, ob es, wenn man einmal spült, bei completen Rupturen besser ist, in die Bauchhöhle selbst zu irrigiren oder nicht, beantwortet sich wie folgt (δ):

In die Bauchhöhle wurde irrigirt 8 mal; davon geheilt 6 = 75 pCt., gestorben 2 = 25 pCt., und zwar

Drainagefälle	4,	gestorben	2,
Tamponadefälle	1,	„	0,
Ausspülungsfälle	1,	„	0.

Nicht in die Bauchhöhle, sondern nur in Uterus oder Vagina wurde irrigirt bei completen Rupturen 33 mal; davon geheilt 22 = 66 pCt., gestorben 11 = 34 pCt., und zwar

Drainagefälle	9,	gestorben	3,
Tamponadefälle	7,	„	3,
Ausspülungsfälle	6,	„	5.

In die Bauchhöhle wurde nicht irrigirt, sondern nur Uterus oder Vagina, überhaupt (complete und incomplete Rupturen) 53 mal; davon geheilt 36 = 68 pCt., gestorben 17 = 32 pCt., und zwar

Drainagefälle	16,	gestorben	3,
Tamponadefälle	11,	„	6,
Ausspülungsfälle	9,	„	8.

Es scheint mithin auch das gleichgiltig zu sein, ob man, wenn man einmal irrigirt, die Bauchhöhle mit irrigirt oder nicht.

Von den 2 Gestorbenen, deren Bauchhöhle ausgespült wurde, starb 1 an Peritonitis (No. 116), 1 an Verblutung und Peritonitis (No. 152).

Von den 17 Gestorbenen, bei welchen nur Uterus oder Vagina ausgespült wurden, starben 6 an Verblutung (No. 2, 37, 42, 111, 126, 184), 8 an Peritonitis (No. 21, 26, 35, 74, 127, 148, 185, 190), 1 an beiden (No. 123), 1 an Lungenembolie (No. 136), 1 an unbekannter Todesursache. Es lässt sich also auch ein Einfluss der Art der Irrigation auf hinzugetretene oder -tretende Infection nicht nachweisen.

Ueber den Zeitpunkt der Entferung der Tamponade

sind die Angaben leider sehr spärliche. Bei den Todesfällen fehlen sie ganz. Bei 8 geheilten Fällen

am	2. Tag	1 mal	(No. 98),
„	3. „	3 „	(No. 23, 56, 163),
„	4. „	1 „	(No. 14),
„	5. „	1 „	(No. 94),
„	6. „	2 „	(No. 50, 57),
„	7. „	1 „	(No. 109),
„	8. „	1 „	(No. 12).

Allgemeine Resultate bei den completen Rupturen (ε).

Von 77 Fällen heilten 43 = 56 pCt., starben 34 = 44 pCt., und zwar:

mit Drainage	heilten	21 = 75 pCt.,	starben	7 = 25 pCt.
„ Tamponade	„	17 = 44 „	„	22 = 56 „
„ Ausspülung	„	5 = 50 „	„	5 = 50 „

Allgemeine Resultate bei den incompleten Rupturen (ζ).

Von 35 Fällen heilten 22 = 63 pCt., starben 13 = 37 pCt., und zwar:

mit Drainage	heilten	9 = 100 pCt.,		
„ Tamponade	„	10 = 50 „	starben	10 = 50 pCt.
„ Ausspülung	„	3 = 50 „	„	3 = 50 „

Allgemeine Resultate bei den violenten Rupturen (η).

Es heilten 18 = 62 pCt. Davon waren complet 10 = 55 pCt.,
incomplet 7 = 39 „
? 1.

Es starben 11 = 38 pCt. Davon waren complet 7 = 64 pCt.,
incomplet 3 = 27 „
? 1.

Von den 17 completen Rupturen, wenn sie violent waren, starben 7 = 41 pCt.

Von den 10 incompleten Rupturen, wenn sie violent waren, starben 3 = 30 pCt.

Allgemeine Resultate bei spontanen Rupturen (ϑ).

Es heilten 33 = 56 pCt. Davon waren complet 18 = 54 pCt.,
incomplet 10 = 30 „
? 5.

Es starben 26 = 44 pCt. Davon waren complet 20 = 79 pCt.
incomplet 6 = 21 „

Von 38 completen Rupturen, wenn sie spontan waren, starben also 20 = 53 pCt.

Von 16 incompleten Rupturen, wenn sie spontan waren, starben 6 = 33 pCt.

Todesursachen der mit Drainage, Tamponade und Ausspülung behandelten Fälle (a).

Von 7 † Drainagefällen starben
an Verblutung . . . . . —,
„ Infection (vorwiegender) 6 = 100 pCt.,
? 1.

Von 34 † Tamponadefällen starben
an Verblutung (vorwiegender) 20 = 64 pCt.,
„ Infection „ 11 = 36 „
? 3.

Von 8 † Ausspülungsfällen starben
an Verblutung (vorwiegender) 2 = 28 pCt.,
„ Infection . . . . 4 = 58 „
„ Embolie . . . . 1 = 14 „
? 1.

Es starben in Summa am Blutverlust . . 22 = 50 pCt.,
an Infection . . 21 = 48 „
„ Lungenembolie 1 = 2 „
? 5.

Von den 22 Verbluteten starben (x)
bald p. part. 6,
1—2 Stunden p. part.. . . . 1,
mehrere Stunden p. p.. . . . 5,
ca. 1/2 Tag und länger p. p. 3,
? 7.

Von den 21 der Infection Erlegenen starben (x)
bald p. part. . . . . —,
1—2 Stunden p. p. 1,
mehrere Stunden p. p.. . . . —,
ca. 1/2 Tag und länger p. p. 15,
? 5.

Es gingen demnach am Blutverlust zu Grunde innerhalb des ersten halben Tages 12 = 80 pCt. Die 3, welche den

ersten halben Tag überlebten, starben No. 123 nach 30 Stunden, No. 130 am 3. Tage — es trat hier beim Wechsel der Tamponade eine erneute tödtliche Blutung ein —, No. 198 nach 24 Stunden. Zählt man Fall 130 nicht mit, so starben alle, bis auf einen Fall, innerhalb des ersten Tages p. p.

Dagegen starb von den an Infection zu Grunde Gegangenen nur 1 = 6 pCt. innerhalb des ersten halben Tages und zwar No. 47 an „acuter septischer Peritonitis"; die Geburt hatte 36 Stunden gedauert. Alle anderen starben erst einige Tage bis Wochen p. p.

Einfluss des Sitzes der Ruptur auf das Resultat.

Von completen Rupturen (λ) starben von

15	vorn gelegenen . . .	9 = 60 pCt.
35	seitlich gelegenen .	17 = 49 „
12	hinten gelegenen . .	3 = 25 „
5	fast circulären . . .	2 = 40 „

Von den

6	geheilten	vorderen	wurden drainirt 1,	tamponirt 4,	ausgespült 1.
18	„	seitlichen	„ „ 7,	„ 8,	„ 3,
9	„	hinteren	„ „ 5,	„ 3,	„ 1,
3	„	fast circul.	„ „ 2,	„ 1,	„ —.

Von den

9	gestorben.	vorderen	wurden drainirt 2,	tamponirt 6,	ausgespült 1,
18	„	seitlichen	„ „ 5,	„ 11,	„ 2,
3	„	hinteren	„ „ —,	„ 2,	„ 1,
2	„	fast circul.	„ „ —,	„ 1,	„ 1.

Von incompleten Rupturen (μ) starben von

5	vorn gelegenen . . .	1 = 20 pCt.
22	seitlich gelegenen . .	7 = 32 „

Von den

4	geheilten	vorderen	wurden drainirt 1,	tamponirt 2,	ausgespült 1,
15	„	seitlichen	„ „ 8,	„ 5,	„ 2.

Von den

1	gestorbenen	vorderen	wurden tamponirt 1,	
7	„	seitlichen	„ „ 4,	ausgespült 3.

Inangriffnahme der completen und incompleten Rupturen nach ihrer Entstehung (ν).

Von 47 sofort oder bald Behandelten starben 18 = 38 pCt.
" 8 1—2 Stdn. p. rupt. " " 5 = 63 "
also von 55 innerhalb der ersten 2 Stunden p. rupt. Behandelten starben 23 = 42 pCt.
Von 24 mehrere Stunden p. r. Behandelten starben 9 = 38 pCt.,
" 11 ca. $^1/_2$ Tag u. länger " " " 3 = 27 "
also von 35 später als 2 Stunden p. rupt. Behandelten starben 12 = 34 pCt.

Es scheint hiernach bei den nicht operativ behandelten Fällen die Zeit, welche zwischen Entstehung der Ruptur und Eintritt der Behandlung verstrichen ist, keine so wichtige Rolle wie bei den operirten Fällen zu spielen (S. 225): indessen ist nicht zu vergessen, dass wegen der zum Theil mangelhaften Angaben zu vorstehender Berechnung 22 Fälle weniger wie auf S. 266 (Belege ε und ζ) verwerthet werden konnten; wir werden auf diesen Punkt nochmals zurückkommen. (Von den 55 geheilten Fällen waren 18 = 33 pCt., von den 35 gestorbenen 8 = 22 pCt. incomplete Rupturen.)

Inangriffnahme der violenten und spontanen Rupturen nach ihrer Entstehung (ξ).

Von violenten Rupturen starben
von 16 innerhalb der ersten 2 Stunden Behandelten 5 = 31 pCt.,
" 6 nach länger als 2 " " 1 = 17 "
mithin starben von den violenten Rupturen überhaupt 27 pCt. (gegen 38 pCt. auf S. 266).

Von spontanen Rupturen starben
von 29 innerhalb der ersten 2 Stunden Behandelten 13 = 45 pCt.,
" 21 nach länger als 2 " " 10 = 48 "
mithin starben von den spontanen Rupturen überhaupt 46 pCt. (gegen 44 pCt. auf S. 267).

Es starben demnach von denjenigen violenten Rupturen, von denen wir den Eintritt der Behandlung kennen, erheblich weniger (27 pCt.), als von den entsprechenden spontanen (46 pCt.). Es wurden aber auch von diesen violenten Rupturen rund 75 pCt. (16 : 6) innerhalb der ersten 2 Stunden in Angriff genommen, gegen-

über nur 60 pCt. (29 : 21) der spontanen. [Aehnliche Beziehungen fanden wir bei den operirten Fällen (S. 226).]

Wir kommen zur Transportfrage: Unterschied zwischen der Behandlung der Ruptur im Haus und in der Klinik: (o)

Von 25 nur im Haus Behandelten heilten 12 = 48 pCt., starben 13 = 52 pCt., und zwar

heilten	6 drainirte,	starben	2 drainirte,
„	5 tamponirte,	„	10 tamponirte,
„	1 ausgespülte,	„	1 ausgespülte.

Von 28 nur in der Klinik Behandelten heilten 14 = 50 pCt., starben 14 = 50 pCt. und zwar

heilten	5 drainirte,	starben	1 drainirte,
„	7 tamponirte,	„	11 tamponirte,
„	2 ausgespülte,	„	2 ausgespülte.

Von 22 Patientinnen, bei denen im Haus kein Eingriff vorgenommen wurde, bei denen dann Entbindung und Therapie in der Klinik stattfand, heilten 14 = 64 pCt., starben 8 = 36 pCt., und zwar

heilten	9 drainirte,	starben	2 drainirte,
„	5 tamponirte,	„	5 tamponirte,
„	— ausgespülte,	„	1 ausgespülte.

Von 20 Patientinnen, bei denen im Hause bereits Entbindungsversuche stattgefunden hatten, die dann in der Klinik entbunden und weiter behandelt wurden, heilten 16 = 80 pCt., starben 4 = 20 pCt., und zwar

heilten	4 drainirte,	starben	— drainirte,
„	7 tamponirte,	„	2 tamponirte,
„	5 ausgespülte,	„	2 ausgespülte.

Von 9 Patientinnen endlich, bei denen die Entbindung im Hause stattgefunden hatte, die Behandlung der Ruptur erst in der Klinik vorgenommen wurde, heilten 7 = 78 pCt, starben 2 = 22 pCt., und zwar

heilten	4 drainirte,	starben	1 drainirte,
„	2 tamponirte,	„	1 tamponirte,
„	1 ausgespülte,	„	— ausgespülte.

Eine geheilte Patientin (No. 96) wurde erst nach ausgeführter Drainage in die Klinik geschafft.

Diese Zahlen ergeben das Paradoxon, dass die Transportirten im Vortheil sind; auch hierüber werden wir uns weiter unten ge-

legentlich des Vergleichs der operativen und nicht operativen Methoden zu äussern haben.

Wurde die Therapie innerhalb der ersten 2 Stunden p. r. eingeleitet, so starben bei Behandlung (π)

nur im Haus von 8 Fällen 3 = 38 pCt.,
nur in der Klinik „ 18 „ 11 = 60 pCt.,

ohne Eingriff zu Haus, Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik von 11 Fällen 5 = 55 pCt.,

bei Entbindungsversuchen im Haus, Entbindung etc. in der Klinik von 7 Fällen 1 = 14 pCt.,

bei der Entbindung im Haus, das weitere in der Klinik von 4 Fällen 2 = 50 pCt.

Wurde die Therapie erst nach länger als 2 Stunden eingeleitet, so starben bei Behandlung (ϱ)

nur im Hause von 13 Fällen 8 = 61 pCt.,
nur in der Klinik „ 2 „ —

ohne Eingriff zu Haus etc., in der Klinik von 7 Fällen 2 = 30 pCt.

bei Entbindungsversuchen im Haus, etc. in der Klinik von 5 Fällen 1 = 20 pCt.,

bei Entbindung im Haus, etc. in der Klinik von 5 Fällen 1 = 20 pCt.

Also:

Ohne Transport innerhalb der ersten 2 Stunden
behandelt, geheilt 12 = 46 pCt., gestorben 14 = 54 pCt.,
nach länger als 2 Stunden
behandelt, geheilt 7 = 47 pCt., gestorben 8 = 53 pCt.

Mit Transport innerhalb der ersten 2 Stunden
behandelt, geheilt 14 = 64 pCt., gestorben 8 = 36 pCt.,
nach länger als 2 Stunden
behandelt, geheilt 13 = 77 pCt., gestorben 4 = 23 pCt.

Aus Vorstehendem ginge wieder das Paradoxon hervor, dass es am besten sei, zu transportiren und — recht lange zu warten.

Erfolge bei völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht (σ).

Von 9 drainirten Fällen starben 2 = 22 pCt.,
„ 6 tamponirten „ „ 3 = 50 pCt.,
„ 2 ausgespülten „ „ 1 = 50 pCt.,
in Summa von 17 Fällen starben 6 = 35 pCt.

Die Mortalität bei völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht ist demnach nicht grösser als die Gesammtmortalität der nicht operirten Fälle (39 pCt.). Demnach scheint dieses Ereigniss an sich kein besonders gefährliches zu sein.

Bei in der Bauchhöhle liegender Placenta (τ) starben von 11 Fällen 4 = 36 pCt., und zwar von 5 drainirten 2, von 5 tamponirten 2, von 1 ausgespülten 0. Auch diese Complication scheint an sich nicht im Stande zu sein, die Prognose zu trüben. Allerdings soll nicht verschwiegen werden, dass sämmtliche vier Todesfälle auf Infection beruhten (1 starb an Verblutung mit beginnender Infection [No. 46]); von den 6 Todesfällen bei völlig in die Bauchhöhle ausgetretener Frucht starben 3 an Infection!

Der Prolaps von Darmschlingen (υ) wurde bei conservativer Therapie merkwürdig gut ertragen, es starben von 9 Fällen nur 2 = 23 pCt., die tamponirt gewesen waren; 2 drainirte, 4 tamponirte, 1 ausgespülter Fall heilten.

Von 3 bereits sub partu Inficirten starben nur 2 (No. 46 u. 48). 1 Fall wurde geheilt: Drainage mit täglicher Irrigation durch das Drainrohr (No. 174); sub partu bestand 40,9°, die Ruptur war incomplet.

Endlich haben wir noch den Einfluss der schwachen und starken Blutungen vor und während der Behandlung der Ruptur zu untersuchen (φ).

Von 25 schwachen Blutungen sub therapia
heilten 7 drainirte, 6 tamponirte, 1 ausgespülter Fall, d. s. 14 = 56 pCt.;
starben 3 drainirte, 6 tamponirte, 2 ausgespülte Fälle, d. s. 11 = 44 pCt.

Von diesen 25 Fällen wurden inficirt 13 = 50 pCt.,
davon starben 7 = 54 pCt.

Von 33 starken Blutungen sub therapia
heilten 6 drainirte, 7 tamponirte, 1 ausgespülter Fall, d. s. 14 = 42 pCt.;
starben 1 drainirter, 15 tamponirte, 3 ausgespülte Fälle, d. s. 19 = 58 pCt.

Von diesen 33 Fällen wurden inficirt 7 = 21 pCt.,
davon starben 3 = 43 pCt.

Von an 22 Verblutung Gestorbenen (vergl. Beleg *ι*) waren

drainirt . . . 0,
tamponirt . . 20 = 91 pCt.,
ausgespült . . 2 = 9 pCt.

Aus diesen 3 Zusammenstellungen geht wieder das Eine hervor, dass von den conservativen Methoden die Drainage am meisten geleistet hat.

Belege.

α.

Geheilte Nihil-Fälle: No. 3, 4, 9, 19, 32, 82, 84, 100, 119, 132, 141, 155, 158, 166, 179, 181, 182, 194, 197.

Gestorbene Nihil-Fälle: No. 1, 6, 7, 10, 16, 18, 34, 36, 38, 39, 40, 54, 55, 59, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 80, 87, 89, 95, 97, 101, 105, 106, 110, 112, 113, 114, 131, 139, 142, 144, 145, 147, 154, 156, 178, 183, 187, 188, 189, 191. 192.

Bei Compressivverband geheilter Fall: No. 105.

Bei Compressivverband gestorbene Fälle: No. 49, 133.

Geheilte Drainagefälle: Drainrohr: No. 41, 62, 65, 77, 78. 79. 83, 88, 104, 117, 135, 138, **157**, 168, 173, 174, **176**. Gaze: **81**. Jodoformdocht: 22, **129**, 149, 150, **151**, 153, **159**. **160**. **169**. „Drainage": 8, 15, 20, **96**, 107, 108, 134, 186.

Gestorbene Drainagefälle: Drainrohr: No. **11**, 74, 76, 116. **148**. Jodoformdocht: **152**. „Drainage": 21.

Geheilte Tamponadefälle: No. **12**, **13**, 14, 23, **30**, 31, 33, 50, 51, 56, **57**, **60**, 85, 90, 91, 94, 98, 102, 109, 122, **124**. **128**. 140, 143, 146, **162**, 163, 165, **167**, 175, **177**.

Gestorbene Tamponadefälle: No. 5, 17, 35, 37, **42**, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 61, **63**. **92**. 93. **99**, 103, **111**, 115, **125**. **126**. 130, 137, 161, 164. 170. 172, 184, **193**, **195**. **196**. **198**.

Geheilte Ausspülungsfälle: No. 24, 27, 28, 29, 58, 86, 118, **120**. 121. **171**.

Gestorbene Ausspülungsfälle: No. 2, 25, 26, 123, 127, 136, 185, 190.

(Die fettgedruckten Fälle sind ausserdem mit Compressivverband behandelt worden.)

β.

Mit Ausspülung geheilt: No. (77), 78, 83, 107, 108, (117), 129, 135, 149, 150, 151, 153, (157), 159, 160, 168, (169), (173), (174), (176); gestorben: No. 21, 74, 116, 148, 152.

Ohne Ausspülung geheilt: No. 15, 20, 62, 104, 134.

[Die ( ) Fälle sind incomplete Rupturen.]

γ.

Geheilte Fälle.

Exacte Tampon.	Nicht exacte Tamponade.	? Tamp.	Irrig.	Compr.-Verb.	Liegenbleiben der Tamp.
12	—	—	—	ja.	8 Tage.
13	—	—	?	ja.	?
14	—	—	?	—	3 bez. 4 Tage.
23	—	—	?	—	3 Tage.
—	30 (Vag.)	—	ja.	ja.	?
—	31 (Riss)	—	ja.	—	?
—	—	33	?	—	?
—	—	50	?	—	6 Tage.
51	—	—	?	—	?
56	—	—	?	ja.	3 Tage.
—	57 (Vag.)	—	ja.	ja.	6 Tage.
60	—	—	?	ja.	?
—	—	85	ja.	—	?
—	—	90	?	—	?
—	—	91	?	—	?
—	—	94	?	—	?
—	98 (Riss)	—	?	—	24 Stunden.
—	—	102	ja.	—	?
—	—	109	?	—	7 Tage.
—	122 (Ut.)	—	ja.	ja.	?
124	—	—	ja.	ja.	?
128	—	—	ja.	ja.	?
—	—	140	?	—	?
—	—	143	ja.	—	?
—	146 (Riss)	—	ja.	—	?
162	—	—	ja.	ja.	?
—	—	163	?	—	2 Tage.
—	165 (Riss)	—	?	—	?
—	167 (Ut.)	—	?	ja.	?
—	—	175	ja.	—	?
—	—	177	ja.	—	?

Gestorbene Fälle.

Exact. Tampon.	Nicht exact. Tamponade.	? Tamp.	Irrig.	Compr.-Verb.	Liegenbleiben d. Tamp.	Todesursachen.
—	—	5	?	—	?	?
—	—	17	?	—	?	?
—	—	35	ja.	—	?	?
—	37 (Ut.)	—	ja.	—	?	Collaps.
—	42 (Cerv.)	—	ja.	ja.	?	Verblutung.
—	43 (Riss)	—	?	—	?	Peritonitis.
—	44 (Riss)	—	?	—	?	Collaps.
45	—	—	?	—	?	Verblutung.
—	46 (Riss)	—	?	—	?	Verblutung.
—	47 (Riss)	—	?	—	?	Ac. Perit.
—	48 (Ut.)	—	?	—	?	Verblutung.
52	—	—	?	—	?	Peritonitis.
53	—	—	?	—	?	Verblutung.
—	—	61	?	—	?	?
—	63 (Riss)	—	?	—	?	Verblutung.
—	92 (Riss)	93	ja.	ja.	?	Peritonitis.
—	—	99	?	ja.	?	?
—	—	103	?	—	?	?
—	—	—	?	—	?	?
—	111 (Cerv.)	—	ja.	ja.	?	Verblutung.
—	115 (Riss)	—	?	ja.	?	Ac. Sepsis.
125	—	—	?	—	?	Verblutung.
126	—	—	ja.	ja.	?	Verblutung.
—	130 (Riss)	—	?	—	?	Verblutung.
137	—	—	?	—	?	Verblutung.
—	—	161	ja.	—	?	?
—	—	164	?	—	?	?
—	—	171	?	—	?	?
—	172 (Riss)	—	?	—	?	Verblutung.
—	184 (Riss + Vag.)	—	ja.	—	?	Verblutung.
—	193 (Ut.)	—	?	ja.	?	? am 3. Tage.
—	195 (Ut.)	—	?	ja.	?	Verblutung.
—	196 (Ut.)	—	?	ja.	?	Verblutung.
—	—	198	?	—	?	?

δ

Bauchhöhle ausgespült.

Drainagefälle: geheilt No. 78, 83, 107, 108; gestorben No. 116, 152.

Tamponadefälle: geheilt No. 146.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 171.

Nur Uterus oder Vagina ausgespült.

Drainagefälle: geheilt No. (77), (117), 129, 135, 149, 150, 152, 153, (157), 159, 160, 168, (169), (173), (174), (176); gestorben No. 21, 74, 148.

Tamponadefälle: geheilt No. (30), 31, 57, 85, (102), 122, 124, 128, 143, (162), (177); gestorben (35), 37, (42), (111), 126, 184.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 24, 27, (28), 29, 58, 86, (118), (120), 121; gestorben No. 2, 25, 26, 123, 127, (136), (185), (196).

[Die ( ) Fälle sind incomplete Rupturen.]

ε.

Complete Rupturen.

Drainagefälle: geheilt No. 8, 15, 20, 22, 62, 78, 83, 88, 104, 107, 108, 134, 138, 149, 150, 151, 153, 159, 160, 168, 186; gestorben 11, 21, 74, 76, 116, 148, 152.

Tamponadefälle: geheilt No. 12, 13, 23, 33, 50, 51, 85, 90, 91, 109, 122, 124, 128, 143, 146, 163, 167; gestorben No. 17, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 61, 63, 92, 93, 99, 103, 125, 126, 130, 137, 172, 184, 193, 195.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 29, 58, 86, 121, 171; gestorben No. 2, 25, 26, 123, 127.

ζ.

Incomplete Rupturen.

Drainagefälle: geheilt No. 77, 81, 96, 117, 157, 169, 173, 174, 176.

Tamponadefälle: geheilt No. 14, 30, 56, 60, 94, 140, 162, 165, 175, 177: gestorben No. 5, 35, 42, 48, 53, 111, 161, 164, 170, 196.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 28, 118, 120; gestorben No. 136, 185, 190.

η.

Violente Rupturen:

Drainagefälle: geheilt No. 20, 22, (79?), 151, 159, (176).

Tamponadefälle: geheilt No. 23, (30), 50, (56), 57, 91, (94), (175), (177); gestorben No. 17, (42), 45, (48), 130, (198?).

Ausspülungsfälle: geheilt No. 58, (120), 121; gestorben No. 2, 25, 26, 127, (136).

ϑ.

Spontane Rupturen:

Drainagefälle: geheilt No. 15, (41?), (65?), (77), 78, (81), 83, 104, (117), 134, 153, (157), 160, (169), (173), (174); gestorben No. 21, 74, 148, 152.

Tamponadefälle, geheilt No. 12, 13, (14), (31?), 51, 60. (98?), 109, 122, 124, 143, 146, 167; gestorben No. (5), 35, 37, 44, 52, (53), 61, 63, 93, 99, 103, 125, 126, 137, (161), 172, 184, 193, (196).

Ausspülungsfälle: geheilt No. (27?), 86, (118), 171; gestorben No. 123, (185), (190).

ι.

Tod an Verblutung: Drainagefälle: —. Tamponadefälle: No. 37, 42, 44, 45, 48, 53, 61, 63, 111, 125, 126, 130, 161, 172, 184, 195, 196, 198. Ausspülungsfälle No. 2.

Tod an Infection: Drainagefälle No. 11, 21, 74, 116, 148. Tamponadefälle: No. 5, 35, 43, 47, 52, 92, 93, 115, 164, 170. — Ausspülungsfälle: No. 26, 127, 185, 190.

Tod an beiden: Drainagefälle: No. 152 (Infection. — Tamponadefälle: No. 17 (Infection), 46 (Bl.), 137 (Bl.). — Ausspülungsfälle: 123 (Bl.).

Unbekannte Todesursache: Drainagefälle: No. 76. — Tamponadefälle: No. 99, 103, 193. — Ausspülungsfälle: No. 25, 136 (Embolie).

κ.

Die Verbluteten starben: bald p. p. No. 42, 44, 45, 61, 161, 172. — 1—2 Stunden p. p. No. 46. — Mehrere Stunden p. p. No. 37, 48, 63, 137, 196. — ca. $^1/_2$ Tag und länger p. p. No. 123, 130, 198.

Die Inficirten starben: 1—2 Stunden p. p. No. 47. — ca. $^1/_2$ Tag und länger p. p. No. 5, 11, 17, 21, 26, 35, 43, 52, 74, 92, 93, 116, 127, 148, 152.

λ.

Complete Rupturen: Vorderer Sitz, Drainagefälle: geheilt No. 168; gestorben No. 76, 116. — Tamponadefälle: geheilt No. 51, 122, 128, 167; gestorben No. 43, 99, 126, 137, 161, 193. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 58: gestorben No. 25.

Seitlicher Sitz: Drainagefälle: geheilt No. 15, 20, 62, 104, 150, 153, 160; gestorben No. 11, 21, 74, 148. — Tamponadefälle: geheilt No. 23, 33, 50, 57, 90, 109, 124, 163; gestorben No. 17, 44, 45, 52, 61, 63, 92, 125, 152, 172, 195. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 29, 86, 171; gestorben No. 26, 123.

Hinterer Sitz: Drainagefälle: geheilt No. 22, 79, 88, 149, 151. — Tamponadefälle: geheilt No. 85, 91, 146; gestorben No. 37, 103. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 27; gestorben No. 2.

Fast circulär: Drainagefälle: geheilt No. 78, 83. — Tamponadefälle: geheilt No. 12; gestorben No. 46. — Ausspülungsfälle: gestorben No. 127.

μ.

Incomplete Rupturen.

Vorderer Sitz: Drainagefälle: geheilt No. 176. — Tamponadefälle: geheilt No. 30, 175; gestorben No. 161. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 118.

Seitlicher Sitz: Drainagefälle: geheilt No. 77, 81, 96, 117, 157, 169, 173, 174. — Tamponadefälle: geheilt No. 14, 56, 94, 162, 177; gestorben No. 35, 42, 53, 196. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 120, 180; gestorben No. 136, 185, 190.

ν.

Behandlung sofort oder bald p. r.: Drainagefälle: geheilt No. 22, 41, 62, 78, 79, (81), 83, (117), 135, 159, 160. (173), (174), (176); gestorben No. 148. — Tamponadefälle: geheilt No. (14), (30), 31, 50, (56), (60), 91, (94), 109, 124, (162), 163, 167, (175); gestorben No. (5), (35), (42), 44, 45, 46, 52, (53), (111), 126, 193, 195, (196), 198. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 86; gestorben No. 127, 136, 190.

1—2 Stunden p. r.: Drainagefall: geheilt No. (96). — Tamponadefälle: geheilt No. 23; gestorben No. 43, 115, 125, 172. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 58; gestorben No. 123.

Mehrere Stunden p. r.: Drainagefälle: geheilt No. 20, (77), 104, 150, 151, (157), (169); gestorben No. 11, 21, 152. — Tamponadefälle: geheilt No. 13, 51, 85, 128, 177; gestorben No. 17, 37, 61, 93, 103, 184. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 27, 121, 171.

Ca. ½ Tag und länger p. r.: Drainagefälle: geheilt No. 88, 149, 153; gestorben No. 74. — Tamponadefälle: geheilt No. 143, 146; gestorben No. 63, 137. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 24, (28), 120.

ξ.

a) Violente Rupturen.

Behandlung innerhalb der ersten 2 Stunden: Drainagefälle: geheilt No. 22, 79, 159. — Tamponadefälle: geheilt No. 23, 30, 50, 56, 91, 94, 175; gestorben No. 42, 45, 113. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 58: gestorben No. 127, 136.

Behandlung nach länger als 2 Stunden: Drainagefälle: geheilt No. 20, 151. — Tamponadefälle: geheilt No. 177; gestorben No. 17. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 120, 121.

b) Spontane Rupturen.

Behandlung innerhalb der ersten 2 Stunden: Drainagefälle: geheilt No. 41, 78, 81, 83, 117, 160, 173, 174, 176: gestorben No. 148. — Tamponadefälle: geheilt No. 14, 31, 60, 109, 124, 167; gestorben No. 5, 35, 44, 52, 53, 125, 126, 172, 193, 196. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 86: gestorben No. 123, 190.

Behandlung nach länger als 2 Stunden: Drainagefälle: geheilt No. 77, 104. 153, 157, 169; gestorben No. 21, 74, 152. — Tamponadefälle: geheilt No. 13, 51, 143, 146: gestorben No. 37, 61, 63, 93, 103, 137, 184. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 27, 171.

o.

Behandlung.

Nur im Hause. Drainagefälle: geheilt No. 8, 41, 104, 138, 157, 168; gestorben No. 11, 116. — Tamponadefälle: geheilt No. 85, 109, 122, 163, 167; gestorben No. 37, 61, 63, 93, 103, 115, 137, 170, 172, 184. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 171; gestorben No. 123.

Nur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 117, 135, 153, 160, 174; gestorben No. 148. — Tamponadefälle: geheilt No. 14, 30, 31, 33, 56, 124, 143: gestorben No. 5, 35, 44, 45; 52, 53, 99, 111, 125, 196, 198. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 27, 118; gestorben No. 26, 185.

Im Hause kein Eingriff; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 15, 62, 65. 77. 83, 88, 129, 169. 173; gestorben No. 21, 74. —

Tamponadefälle: geheilt No. 12, 13, 60, 128, 146; gestorben No. 92, 126, 161, 193, 195. — Ausspülungsfall: gestorben No. 190.

Im Hause Entbindungsversuche; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 20, 22, 66, 81. — Tamponadefälle: geheilt No. 23, 46, 48, 57, 90, 91, 162; gestorben No. 17, 43. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 24, 28, 58, 86, 121; gestorben No. 25, 127.

Entbindung im Hause; Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 79, 149, 150, 151; gestorben No. 152. — Tamponadefälle: geheilt No. 50, 51; gestorben No. 42. — Ausspülungsfall: geheilt No. 120.

π.

Therapie der Ruptur innerhalb der ersten 2 Stunden.

Nur im Hause. Drainagefall: geheilt No. 41. — Tamponadefälle: geheilt No. 93, 109, 135, 174; gestorben No. 115, 172. — Ausspülungsfall: gestorben No. 123.

Nur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 117, 135, 174; gestorben No. 148. — Tamponadefälle: geheilt No. 14, 31, 56, 124; gestorben No. 5, 35, 44, 45, 52, 53, 111, 125, 196, 198.

Im Hause kein Eingriff; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 62, 81, 83, 160, 173. — Tamponadefälle: geheilt No. 60; gestorben No. 126, 193, 195. — Ausspülungsfälle: gestorben No. 127, 190.

Im Hause Entbindungsversuche; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 22, 159. — Tamponadefälle: geheilt No. 23, 162; gestorben No. 43. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 58, 86.

Im Hause Entbindung; Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefall: geheilt No. 79. — Tamponadefälle: geheilt No. 50; gestorben No. 42, 46.

ϱ.

Therapie der Ruptur nach länger als 2 Stunden.

Nur im Hause. Drainagefälle: geheilt No. 104, 157; gestorben No. 11. — Tamponadefälle: geheilt No. 51, 85;

gestorben No. 40, 61, 63, 93, 103, 137, 184. — Ausspülungsfall: geheilt No. 171.

Nur in der Klinik. Drainagefall: geheilt No. 153. — Ausspülungsfall: geheilt No. 27.

Im Hause kein Eingriff; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 77, 88, 169; gestorben No. 21, 74. — Tamponadefälle: geheilt No. 13, 128.

Im Hause Entbindungsversuche; Entbindung und Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefall: geheilt No. 20. — Tamponadefall: gestorben No. 17. — Ausspülungsfälle: geheilt No. 24, 28, 121.

Im Hause Entbindung; Therapie der Ruptur in der Klinik. Drainagefälle: geheilt No. 149, 150, 151; gestorben No. 152. — Ausspülungsfall: geheilt No. 120.

σ.

Frucht ganz in der Bauchhöhle.

Drainagefälle: geheilt No. 77, 78, 83, 104, 134, 138, 186; gestorben No. 21 (Infection), 116 (Infection).

Tamponadefälle: geheilt No. 12, 13, 122; gestorben No. 37 (Collaps), 161 (Blutverlust?), 184 (Blutverlust).

Ausspülungsfälle: geheilt No. 171: gestorben No. 127 (Infection).

τ.

Placenta in der Bauchhöhle.

Drainagefälle: geheilt No. 8, 15, 65: gestorben No. 11 (Infection), 74 (Infection).

Tamponadefälle: geheilt No. 33, 51, 146: gestorben No. 46 (Infection und Verblutung), 93 (Infection).

Ausspülungsfall: geheilt No. 86.

υ.

Prolaps von Darmschlingen.

Drainagefälle: geheilt No. 159, 168.

Tamponadefälle: geheilt No. 57, 109, 163, 167; gestorben No. 37, 92.

Ausspülungsfall: geheilt No. 171.

φ.

Schwache Blutungen.

Drainagefälle: geheilt No. 15, 81, 104*, 157, 160, 173*, 174*; gestorben No. 74*, 116*, 152*.

Tamponadefälle: geheilt No. 12, 56, 57, 124, 128*, 146*; gestorben No. 61, 63, 93*, 99, 115*, 195.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 27*; gestorben No. 123*, 185*.

Starke Blutungen.

Drainagefälle: geheilt No. 20, 65, 77, 83*, 138, 150; gestorben No. 21*.

Tamponadefälle: geheilt No. 13, 14*, 31, 90, 91, 94, 167; gestorben No. 5*, 17*, 42, 45, 46*, 53, 111, 125, 126, 130, 172, 184, 194, 196, 198.

Ausspülungsfälle: geheilt No. 29*; gestorben No. 2, 25, 136.

(Die mit * versehenen Fälle wurden inficirt.)

C. Vergleich der Erfolge bei operativer und nicht operativer Behandlung der uncomplicirten Uterusrupturen.

Die Gesammtmortalität der operirten Fälle beträgt 44 pCt., die der nicht operirten 39 pCt. Dabei sind unter nicht operirten Fällen nur diejenigen gerechnet, welche mit Drainage, Tamponade oder Ausspülungen behandelt worden sind. Denn die rein exspectative Methode, bei der die Hände ganz in den Schooss gelegt werden, hat so schlechte Resultate — 73 pCt. Mortalität — dass sie ohne Weiteres verworfen werden muss.

Die Mortalität der koeliotomirten Fälle mit 45 pCt. war fast genau dieselbe, wie die Gesammtmortalität aller operirten; ebenso waren die Resultate bei primärer Koeliotomie fast die gleichen wie bei secundärer (42 : 46 pCt.).

Von den nicht operativen Methoden ergab die Ausspülungsmethode (18 Fälle) eine Mortalität von 45 pCt. Sie ist mit Recht seit Jahren verlassen. Was soll auch eine Ausspülung nützen? Gegen die Blutung gar nichts, gegen die Infection nicht viel mehr. Die zweite Kategorie von Fällen, 42 an Zahl, ist mit Drainage der Rissstelle mittelst Gummirohrs oder (seltener) Jodoformdochts behandelt worden. Diese Methode ergiebt von allen die **absolut geringste Mortalität von 17 pCt.** Merkwürdigerweise ist diese so ausgezeichnete Methode seit dem Jahre 1890 ebenfalls

so gut wie ganz verlassen (von 55 Fällen nach 1890 wurden nur 3 drainirt, 47 mit Gaze tamponirt!), um der Behandlung mit Gaze Platz zu machen, die bei 65 Fällen eine Mortalität von 52 pCt. aufzuweisen hat. Wir sagen absichtlich „Behandlung“ mit Gaze, denn einzig und allein im Material liegt das Gemeinsame und Charakteristische dieser Fälle, ganz gleich, ob die Gaze in der Absicht zu drainiren oder fest zu tamponiren verwendet wurde. Auf jeden Fall wird durch das Einführen mit Gaze die Blutungsgefahr eminent gesteigert. Deshalb ist es widersinnig, bei fehlender oder geringer Blutung zu tamponiren. Aber auch in Fällen mit starker Blutung können wir die Tamponade nicht empfehlen; starben doch bei starker Blutung sub therapia von 22 Tamponirten 15, darunter 12 an Verblutung.

Also fort mit der Gaze aus der Behandlung der Uterusruptur! Aus dem gleichen Grunde möchten wir auch von einer Irrigation des Risses oder der Uterushöhle vor der Rohrdrainage abrathen, umso mehr, als wir an unserem Material nicht nachzuweisen vermochten, dass eine solche Irrigation irgend welche Vortheile bietet. Eine vaginale Irrigation zur mechanischen Reinigung der Vagina dürfte dagegen dann am Platze sein, wenn die Scheide voll Coagula steckt; behufs Desinfection erscheint ihr Werth fraglich.

Zwei wichtige Fragen sind ferner die: Welchen Einfluss hat die Zeit, welche zwischen Eintritt und Behandlung der Ruptur verstreicht, und welchen Einfluss hat der Transport einer Frau mit Uterusruptur auf den Ausgang?

Bei den operirten Fällen fanden wir eine den Erwartungen entsprechende sehr plausible Beantwortung dieser beiden Fragen. Es starben, wenn die (complete und incomplete) Ruptur innerhalb der ersten 2 Stunden operirt wurde, nur 29 pCt. (gegen 56 pCt. wenn später), und es starben, wenn nicht transportirt, mithin entweder nur im Haus oder nur in der Klinik behandelt, 28 pCt. (gegen 51 pCt. wenn transportirt).

Nicht Transportirte, welche innerhalb der ersten 2 Stunden operirt wurden, starben sogar nur 16 pCt. (unter Abrechnung von 2 Todesfällen nach Naht per vaginam nur 6 pCt.).

Nicht Transportirte, welche wenigstens noch innerhalb des ersten halben Tags operirt wurden, starben 32 pCt., wogegen Transportirte, auch wenn sie bereits innerhalb der ersten 2 Stunden operirt wurden, schon eine Mortalität von 37 pCt. aufzuweisen hatten (von 27 starben 10).

Für die nicht operirten Fälle liess sich, entgegen aller Erwartung, ein gleicher Einfluss von Zeit und Transport nicht nachweisen. Wir fanden im Gegentheil bei den innerhalb der ersten 2 Stunden behandelten eine Mortalität von 46 pCt., gegenüber nur 38 pCt. der später Behandelten, und es starben, wenn nicht transportirt 51 pCt., wenn transportirt nur 27 pCt.

Nicht Transportirte, welche innerhalb der ersten 2 Stunden behandelt wurden, starben 54 pCt. Transportirte, welche innerhalb der ersten 2 Stunden behandelt wurden, starben nur 36 pCt., wenn später behandelt, gar nur 23 pCt.

Diese Zahlen frappiren auf den ersten Blick. Bei näherem Zusehen finden sich indessen einige Momente, welche im Stande sind, den offenbaren Widerspruch in einen scheinbaren zu verwandeln. Zum Theil erklärt sich die abnorm hohe Mortalität dort, wo wir sie nicht erwarten sollten, daraus, dass unter den betreffenden Fällen besonders viele mit Gaze behandelt, besonders wenige mit Rohr drainirt wurden: Von den 46 pCt. innerhalb der ersten 2 Stunden Behandelten und Gestorbenen wurden 80 pCt. tamponirt, nur 4 pCt. drainirt, dagegen von den 38 pCt. später Behandelten und Gestorbenen wurden nur 66 pCt. tamponirt, dagegen 34 pCt. drainirt. Von den 51 pCt. ohne Transport Gestorbenen wurden 80 pCt. tamponirt, 11 pCt. drainirt, von den 27 pCt. mit Transport Gestorbenen wurden nur 60 pCt. tamponirt, 21 pCt. drainirt. Von den 54 pCt. Gestorbenen, welche ohne Transport innerhalb der ersten 2 Stunden behandelt wurden, wurden gar 90 pCt. tamponirt, 7 pCt. drainirt. Von den 36 pCt. Gestorbenen, welche mit Transport innerhalb der ersten 2 Stunden behandelt wurden, wurden nur 75 pCt. tamponirt, 0 pCt. drainirt. Unter den 23 pCt. Gestorbenen endlich, welche mit Transport später behandelt wurden, wurden 25 pCt. tamponirt, 50 pCt. drainirt (letztere beiden Kategorien durch absolut kleine Zahlen vertreten!)

Es sind also gerade die schnell und ohne Transport Behandelten local ungünstig behandelt worden. Dann lässt sich aber noch ein weiterer ungünstiger Umstand auffinden. Legt man sich die Frage vor, wodurch ein Transport vor Allem ungünstig wirken muss, so ist das nächst Liegende, dass durch die Bewegungen des Körpers eine neue Blutung angeregt wird und dass die meisten Transportirten wahrscheinlich der Verblutung unterliegen werden.

Bei unserem Material war das aber nicht so. Gewiss starben so und so viel Transportirte an Verblutung und gewiss ist diese Verblutung so und so oft durch den Transport bedingt gewesen. aber das ist doch nicht die Regel.

Von 39 transportirten und operirten Fällen starben nämlich nur 18 = 46 pCt. und von 14 transportirten nicht Operirten nur 6 = 43 pCt., also von 53 Transportirten überhaupt nur 24 = 45 pCt. an Verblutung.

Von 12 nicht transportirten Operirten starben dagegen 7 = 58 pCt., von 26 nicht transportirten nicht Operirten 15 = 58 pCt., also zusammen von 38 Nichttransportirten 22 = 58 pCt. an Verblutung.

Belege:

Gestorbene operirte Fälle:

Transportirte: No. (33?), (35?), 48, **63,** (82), **98,** (148), 13!), (15), **16,** (18), (19), (21?), (37?), (78?), **80,** (90), **103,** 106! **114, 120! 120, 121, 6, 11,** (12?), (23), **31, 83, 84, 89, 91, 118,** 126?), 127. (128), (145?), (129?)

Nicht transportirte: No. (28?), **50,** (109). **116,** (131), 3. 8, 17, (27!), **123.** (52), (126).

Gestorbene nicht operirte Fälle:

Transportirte: **21, 74, 92,** (126). **(161!), 190!** 193, (195), 152?), 42! **17, 43,** (25?), **127.**

Nicht transportirte: **11, 116,** (37). (61?), (63?), **93,** 103, 137), 170! (172), (184), (123?), **148,** 5! 35! (44?), (45). **52,** 53!), (99?), (111!), (125), (196!), (198!), **26, 185!**

NB.: ( ) = an Verblutung gestorben.
fettgedruckt = an Infection gestorben.
! = incomplete Ruptur.
? = wahrscheinlich an dem gestorben, was angegeben.
Ohne Zeichen = Todesursache unbekannt.

Es starben also thatsächlich an Verblutung mehr Nichttransportirte als Transportirte. Das dürfte seinen guten Grund haben. Wahrscheinlich waren von den nicht Transportirten viele bereits so ausgeblutet, dass man einen Transport gar nicht mehr wagte. In der That starben denn auch von 15 nicht transportirten Nichtoperirten 10 = 66 pCt. an ganz acuter Verblutung innerhalb 6 Stunden p. r., während von 6 transportirten Nicht-

operirten nur 2 = 34 pCt. innerhalb 6 Stunden an Verblutung starben, also entschieden günstigere Fälle darstellten.

Alles in Allem werden wir also wohl nicht fehl gehen, wenn wir den für die Operation gegebenen Rath, einen Transport, wenn irgend möglich, zu vermeiden, auch auf die nicht zu operirenden Fälle ausdehnen. In Wirklichkeit wird es übrigens nur ganz ausnahmsweise vorkommen, dass äussere Umstände einen Transport wünschenswerth machen in Fällen, wo man nicht operirt.

Wir fanden ferner, dass bei den acuten starken Blutungen sub partu bez. post rupturam die Köliotomie die besten Resultate liefert: 41--46 pCt. Mortalität (cf. S. 229); bei Nichtoperirten 58 pCt. (cf. S. 272). (Bez. der Drainageresultate vergl. unten S. 290.) Von den 16 ohne Transport innerhalb 2 Stunden nach erfolgter Ruptur Köliotomirten starb kein Fall an Verblutung (1 an Infection)!

Bei completen Rupturen war das Gesammtresultat bei Köliotomie und nicht operativen Methoden im Allgemeinen ziemlich dasselbe: 46 und 44 pCt. Mortalität.

Bei incompleten Rupturen hatte die Operation mehr Erfolge aufzuweisen — 29 pCt. Mortalität — als die anderen Methoden mit 37 pCt. Mortalität. Doch darf man daraus keine falschen Schlüsse ziehen. Am besten wirkte bei den incompleten Rupturen wiederum die Drainage: es starb kein drainirter Fall.

Wenn die Frucht ganz in die Bauchhöhle ausgetreten war, liess sich keine Trübung der Prognose dadurch constatiren, dass die Entbindung per vias naturales vorgenommen wurde. Bei secundärer Koeliotomie betrug die Mortalität sogar 0 pCt., wenn man Fall 129, der nach der Extraction des Kindes per vias nat. per vag. total exstirpirt wurde und starb, mitzählt 14 pCt. Bei den nicht operirten Fällen betrug sie 37 pCt. Die Mortalität der primären Koeliotomie war durchaus nicht günstiger; sie betrug 42 pCt. Mithin contraindicirt das Ausgetretensein der Frucht in die Bauchhöhle an sich die Entbindung per vias nat. nicht. Dass Fälle vorkommen können, bei denen man durch diese Art der Entbindung den Riss vergrössert und dadurch eine neue Blutung hervorruft, soll indessen nicht geleugnet werden (vergl. unten unter D).

Von dem Ausgetretensein der Placenta in die Bauchhöhle gilt genau das eben Gesagte. Uebrigens trüben beide Complicationen auch an sich die Prognose nicht, was beim Prolaps von Darmschlingen der Fall ist. Hiervon verliefen die operativ be-

handelten Fälle ungünstiger als die nicht operirten, 66 und 23 pCt. Mortalität; jedoch zu kleine Zahlen!

Die violenten Rupturen haben, wie die incompleten gegenüber den completen, eine bei weitem bessere Prognose als die spontanen: von letzteren starben, gleichviel ob operativ oder anders behandelt, etwa $^1/_2$ mal mehr als von den violenten Rupturen. Wir führten dies in erster Linie auf den im Allgemeinen zeitigeren Eintritt der Therapie bei den violenten Rupturen zurück. Was den Sitz der Ruptur anlangt, so boten von den completen Rupturen bei operativer Behandlung die seitlichen die beste Prognose (35 pCt. Moralität), die hinteren die schlechteste (67 pCt. Mortalität), bei den nicht operirten Fällen die hinteren die beste (25 pCt. Mortalität), die vorderen die schlechteste (62 pCt. Mortalität).

Von den incompleten Rupturen boten bei operativer und nicht operativer Behandlung die vorderen die bessere Prognose gegenüber den seitlichen; doch sind besonders bei den operirten Fällen die Zahlen sehr kleine.

Todesursachen. Von den operirten (koeliotomirten) Fällen starben an Blutverlust 45 (42 pCt.), von den nicht operirten 50 pCt. Bei der Infection lauten die Zahlen 55 (58) und 48 pCt. Es starben also Operirte etwas mehr an Infection, Nicht-operirte etwas mehr an Blutverlust.

Wenn schon sub partu Infection bestand, wurden auf beiden Wegen noch Fälle gerettet und zwar durch Operation von 12 Fällen 3 (2 supravaginale Amputationen, 1 Koeliotomie mit Naht), durch Drainage von 3 Fällen 1.

D. Therapeutische Schlussfolgerungen für uncomplicirte Uterusrupturfälle.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die statistischen Resultate, wie solche nach einander in den letzten 20 Jahren herausgerechnet worden sind.

1882 berechnete Wenzel die Gesammtmortalität aus 108 Fällen auf 66,6 pCt., 1884 Kroner aus 47 Fällen auf 54 pCt.

1886 berechnete Jaille die Mortalität bei nicht operativer Behandlung auf 71 pCt., bei Koeliotomie aus 38 Fällen auf nur 31,6 pCt.

1889 berechnete Schäffer die Mortalität von 52 koeliotomirten Fällen, bei denen das Kind in die Bauchhöhle ausgetreten war,

auf 64 pCt. In demselben Jahr fand Piskacek bei 23 Koeliotomirten eine Mortalität von 60,8 pCt., bei 57 nicht operirten von 56,1 pCt. Brossard giebt 1890 die Mortalität von 138 Fällen zu 60 pCt. an. Schultz berechnet 1891 aus 60 passiv behandelten Fällen 80 pCt. Todte, aus 70 tamponirten oder drainirten 64 pCt. Todte, aus 193 Koeliotomirten 55,3 pCt. Todte.

Merz berechnete 1893:

Art der Behandlung	Complet	Gestorben	Procent	Incomplet	Gestorben	Procent
1. Ohne Therapie	70	60	85,8	21	17	81
2. Compressivverband	3	2	—	2	2	—
3. Drainröhre	14	6	42,9	5	1	
4. Jodoformdocht	7	1	14,3 } 30,2	1	1	} 16,7
5. „Drainage	6	2	33,4	1	1	
6. Tamponade	15	11	60	10	7	70
7. Laparot. mit Naht	24	14	58,3	—	—	—
7. Laparot. ohne Naht	15	7	46,7 } 50,5	—	—	—
7. Laparot. Porro	15	7	46,7	1	1	—

Koblanck 1895 aus den Jahren 1877—95:

Von 24 incompleten Rupturen starben 12 = 50 pCt. und zwar von 19 rein exspectativ mit Druckverband Behandelten starben 12 = 63 pCt., von 5 tamponirten bez. drainirten starb 0!

Von 50 completen Rupturen starben 41 = 82 pCt. und zwar:
von 9 koeliotomirten starben 9 = 100 pCt.,
„ 14 tamponirten resp. drainirten „ 8 = 57 pCt.,
„ 25 rein exspectativ behandelten „ 23 = 92 pCt.,
„ 1 per vaginam genähten „ 1 = 100 pCt.

Diese aus der Berliner Klinik stammenden Zahlen, von so grosser Bedeutung sie auch deshalb sind, weil bei ihrer Berechnung alle Fälle, die sich ereigneten, berücksichtigt wurden, und bei ihnen gewiss durchweg nach den Regeln der Antisepsis verfahren wurde, sind doch, wie Koblanck übrigens selbst hervorhebt, auch keine absolute Wahrheit, vielmehr ebenfalls mit Vorsicht zu deuten. Insbesondere stellen sich die Koeliotomieresultate infolge Zusammentreffens besonders ungünstiger Fälle viel zu schlecht dar.

Ganz neuerdings hat Schmitt[1]) (Ein Beitrag zur Therapie der

1) Die Arbeit kam leider erst nach Fertigstellung des Manuscriptes heraus und konnte somit nicht mehr eingehend berücksichtigt werden.

Uterusruptur. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XII. 3) 179 Fälle der Kliniken R. v. Braun, Olshausen, Winter, Tauffer, Chrobak und Schauta zusammengestellt mit einer Gesammtmortalität von 65,45 pCt. (incl. der Nihil-Fälle).

83 Drainagefälle ergaben:

49	complete	Rupturen	mit	61 pCt.	Mortalität,
33	incomplete	„	„	27 „	„
1	?	„	„	100 „	„
			Mittel	48 pCt.	Mortalität.

32 operirte Fälle ergaben 75 pCt. Mortalität.

Wir fanden eine Gesammtmortalität der operirten (koeliotomirten) Fälle von uncomplicirter Uterusruptur von 44 (45) Procent, der mit Drainage, Tamponade und Ausspülung behandelten Fälle von 39 pCt., der mit Rohr und Docht drainirten Fälle allein von 17 pCt.

Die Mortalität der Koeliotomiefälle vom Jahre 1890 aufwärts stellt sich auf nur 37,5 pCt.!

Belege: 1890—99:

60 geheilte Fälle: No. 2, (4), (5), 7, 9, 10, 22, 29, 30, 32, (34), 36, 43, 45, 47, (54), 56, 57, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 75, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 95, 97, (100), 101, 102, (104), 105, 108, 110, 112, 113, 117, 119, 124, 125, 130, 132, 133, 134, 138, 139, 140, 143, 144, 147.

36 gestorbene Fälle: No. 3, 12, 15, 16, 17, 18, 23, (27), 28, 31, 33, 35, 55, 59, 64, 77, 80, 82, 83, 84, 89, 90, 91, 98, 103, 107, 114, 120, 126, 127, 131, 141, 145, 146, 148, 149.

( ) = incomplete Rupturen,

d. h. also, die Koeliotomieresultate haben sich mit der Zeit immer mehr gebessert (Piskacek 60,8, Schultz 55,3, Merz 50,5, wir 45 bez. 37,5 pCt.

Dagegen ist die Gesammtmortalität der nicht operirten Fälle im Laufe der Jahre fast die gleiche geblieben: 1890—99: 38 pCt., 1880—99: 39 pCt.

Belege: 1890—99:

32 geheilte Fälle: Drainage: No. 8, (81), 104. — Tamponade: No. 12, 13, 14, 23, 31, 33, 50, 51, 56, (57), (60), 85,

90, 91, 94, 98, 109, 122, 140, 143, 146, 162, 163, 165, (167), (177). — **Ausspülung**: No. 86, (120), 121.,

20 **gestorbene Fälle**: **Drainage — Tamponade**: No. 35, 37, 48, 52, 53, 61, 63, 93, (99), 103, 130, 137, 164, 172, 193, 195, 196, 198. — **Ausspülung**: No. 26, 185.

Man kann wohl somit annehmen, dass die Operation noch nicht an der Grenze der Leistungsfähigkeit angekommen ist. Indessen beruht die zunehmende Verbesserung der Operationsstatistik nicht etwa ausschliesslich auf einer Verbesserung der Technik oder ähnlichem, ist also nicht einzig und allein eine durch eigene Kraft erzwungene, den widrigen Mächten abgerungene; vielmehr ist die Besserung in erster Linie darauf zurückzuführen, dass man in neuerer Zeit viel häufiger operirt als früher — es sind in den letzten 10 Jahren etwa 2 mal so viel operirte als nicht operirte Fälle publicirt worden und das entspricht, wie Eingangs betont wurde, wahrscheinlich ganz dem wirklichen Verhältniss —, und unter diesem neueren operirten Material werden sich naturgemäss auch so und so viel mehr **leichtere** Fälle befinden, die, von vorn herein günstiger, ihr gut Theil zur Besserung der Operationsstatistik beitragen. Setzt diese Betrachtung den an die Operation für die Zukunft zu knüpfenden Hoffnungen schon einen gewissen Dämpfer auf, so müssen wir uns vor einer Ueberschätzung des Werthes eines operativen Eingriffes um so mehr hüten, wenn wir bedenken, dass die 38 resp. 39 pCt. Mortalität der conservativ behandelten Fälle sich mit einem Schlag wird erheblich reduciren lassen, **wenn wir die Gazetamponade** zu Gunsten der seiner Zeit von **Carl Braun** und **Schröder** empfohlenen **Rohrdrainage** wieder verlassen.

Man könnte nun sagen, ja, wenn diese Methode die absolut günstigste Prognose giebt, warum sie dann nicht zur ausschliesslichen Methode erheben?

Das wäre jedoch verfehlt; denn es giebt Fälle, in denen man mit der Drainage va banque spielen würde, das sind die Fälle, in denen zur Zeit der Inangriffnahme der Behandlung eine Blutung besteht, welche die Gefahr der Verblutung nicht ausschliessen lässt. Zwar starb unter den gesammelten Drainagefällen nachweislich kein einziger an Verblutung, man darf aber wohl mit Recht annehmen, dass man Fälle, in denen eine acute Verblutung drohte, überhaupt nicht sehr oft mit Rohrdrainage behandelt haben wird. Von 17 Drainagefällen, von denen die

Blutungsverhältnisse genauer bekannt sind, war in 10 Fällen die Blutung schwach, in 7 stark; in diesen 7 Fällen setzte aber die Behandlung der Ruptur 4 mal erst mehrere, bis zu 10 Stunden nach erfolgter Ruptur ein, also zu einer Zeit, wo die Blutung wahrscheinlich bereits von allein zum Stehen gekommen war; in 2 Fällen ist die Zeit, welche verfloss, unbekannt: nur 1 mal wurde sehr bald post rupturam die Entbindung und nachfolgende Drainage mit Erfolg vorgenommen.

Da somit unser Material den Beweis nicht liefert, dass die Drainage auch gegenüber einer bedrohlichen acuten Blutung gute Resultate zeitigt, so können wir die Drainage mit Rohr trotz ihrer auf 17 pCt. berechneten Mortalität nicht zur ausschliesslichen Methode erheben. In acuten Blutungsfällen tritt vielmehr die Operation in ihr Recht, denn sie allein gestattet, wenn das überhaupt möglich ist, die Quelle der Blutung aufzusuchen und zu verstopfen. Es starben von den Koeliotomirten an Verblutung 42 pCt. (1890—1899: 40 pCt.), von den Nichtoperirten 50 pCt. Der Unterschied dieser Gesammtzahlen ist allerdings kein sehr grosser, indessen, wir glauben, dass bei zielbewusstem Vorgehen die Operation gerade in Bezug auf Rettung vor dem Verblutungstode mehr zu leisten im Stande sein wird; bisher wird man oft zu spät gekommen sein, weil man nicht rechtzeitig seine Vorbereitungen getroffen hatte. Das entnehmen wir aus der oben angeführten Thatsache, dass in den Fällen, in denen an Ort und Stelle binnen 2 Stunden p. rupt. operirt wurde, die Mortalität auf 16 bez. 6 pCt. herabgedrückt wurde. Natürlich dürfen wir uns ein derartig günstiges Resultat in der Privatpraxis nie versprechen. Selbst in Kliniken wäre dasselbe wohl nur mit den nicht vor der Operation inficirten Fällen zu erreichen. Denn wir wissen, dass gegen die septische Allgemeininfection die Operation ziemlich ohnmächtig ist. Es starben nach Koeliotomie 58 pCt., nach conservativer Behandlung nur 48 pCt. an Sepsis. Man kann sich das, wie auch Schmit (l. c.) ausführt, für die Fälle, die schon vor der Operation inficirt wurden — und das ist die Mehrzahl — leicht dadurch erklären, dass durch das Herumhantiren in dem inficirten Riss und gelegentlich der Durchziehung des abgesetzten Uteruskörpers ein Hineinschmieren der Keime ins viscerale Peritoneum sehr leicht stattfinden kann. Bekanntlich sind die ante operationem inficirten Fälle häufiger als die sub operatione inficirten. Diese werden aber bei Uterusruptur auch ein ziemlich

grosses Contingent stellen, denn wir müssen bedenken, dass bei durch stattgehabte Blutverluste geschwächten Individuen, wie es Frauen mit Uterusruptur sind, die Widerstandsfähigkeit gegen eine Infection sehr herabgesetzt ist. Endlich geht keine Operation — Koeliotomie oder vaginale Totalexstirpation — ohne erneuten Blutverlust ab und dieser kann in manchen Fällen dem Fass den Boden ausstossen, d. h. die Patientin, bei der die erste schwere Blutung glücklich spontan zum Stillstand gekommen ist, erliegt der künstlich herbeigeführten Fortsetzung.

Lassen diese Betrachtungen es gewiss fraglich erscheinen, ob die Kliniken den in der Klinik selbst entstandenen und nicht als inficirt zu betrachtenden Rupturfällen gegenüber die Indicationen zur Operation weiter fassen, letztere vielleicht gar zum Princip erheben dürfen, so müssen wir für die Praxis unbedingt an der Indicationsstellung festhalten:

Drainage mit Gummirohr; nur wenn Verblutung droht, Operation, so schnell als möglich, an Ort und Stelle.

Hieran ändert weder der Sitz noch die Grösse der Ruptur etwas — es heilten von 5 fast circulären Rupturen 2 nach Drainage, 1 nach Tamponade; von den 2 gestorbenen war 1 tamponirt, die andere ausgespült worden — es ist auch gleichgiltig, ob die Ruptur complet oder incomplet ist, ob das Kind in der Bauchhöhle liegt oder nicht.

Die Frage: wann droht Verblutung? kann allerdings mitunter schwierig zu entscheiden sein. Wir glauben, praktisch ist Gefahr anzunehmen 1. bei starker, acuter Blutung nach aussen, 2. bei auffallendem Schlechterwerden des Pulses und des Allgemeinbefindens mit oder ohne den percussorischen Nachweis einer inneren Blutung. Immerhin wird die Entscheidung in manchen Fällen mehr Gefühlssache bleiben.

Leider giebt es nun auch Fälle, wenn auch selten, wo selbst der stricten Indication zur Operation nicht Genüge geleistet werden kann. Ausser dass wir die Genehmigung der Patientin bez. deren Angehöriger haben müssen, erachten wir es für nothwendig, dass 3 Vorbedingungen erfüllt sind, um einen operativen Eingriff überhaupt, also auch in den indicirten Fällen, zu rechtfertigen: 1. müssen die äusseren Umstände die Vornahme einer aseptischen bez. antiseptischen Bauchhöhlenoperation gestatten. Das ist in unserem Fall ein sehr wichtiger Factor, da wir wissen, dass bei Operation wegen Uterusruptur ein Transport, wenn irgend möglich,

vermieden werden muss, will man nicht die Prognose erheblich verschlechtern. Einen Transport behufs Ermöglichung der Vornahme einer Operation würden wir dann rathen zu riskiren, wenn man in der Lage ist, dann binnen 2 Stunden p. r. zu operiren: unter diesen Umständen starben von 28 Fällen nur 37 pCt., wurde später operirt, 56 pCt. Wir sind demnach meist gezwungen, im Privathaus zu operiren. Hiervon sind wir im Allgemeinen durchaus keine Anhänger, wenn es aber zum Wohle unserer Patientin sein muss, dann müssen wir eben einmal auf Bequemlichkeit und Comfort der Klinik verzichten und unsere Ehre darein setzen, auch ohne den letzteren die Asepsis durchzuführen; 2. darf der Zustand der Patientin nicht schon ein derartiger sein, dass man den Exitus sub operatione befürchten muss; das wäre im Privathaus eine viel misslichere Sache als in der Klinik. Indessen möchten wir davor warnen, die Flinte vorzeitig ins Korn zu werfen. Gerade bezüglich des Blutverlustes ist es zur Genüge bekannt, was eine Parturiens auszuhalten vermag. Vor wenigen Monaten noch hat Flatau (Monatsschr. f. G. u. G., XII, 2) über einige Fälle von in die Bauchhöhle geplatzter Extrauteringravidität berichtet, bei denen er an den pulslosen Frauen die Koeliotomie machte — die Frauen waren gerettet! 3. muss natürlich der betreffende Arzt ausser über einigermaassen genügende Assistenz über die nöthige Technik verfügen. So gut aber jeder Arzt im Stande sein muss, eine Herniotomie und einen conservativen Kaiserschnitt auszuführen, wird er auch einen Porro machen können, und auf diesen kann er sich ja im vorliegenden Fall beschränken.

Wir glauben also, dass es in der That selten vorkommen wird, dass von einer streng indicirten Operation Abstand genommen werden muss. Ist dies wirklich einmal der Fall, dann mache man, und wenn die Blutung noch so stark ist, die Drainage mit Rohr und versuche nicht ins Blaue hinein zu tamponiren. Man hat immer noch mehr Chancen, dass die Blutung bei möglichst geringer Insultation der Wunde von selbst steht. Das geht u. A. auch daraus hervor, dass von exspectativ Behandelten und Gestorbenen knapp 50 pCt., von Tamponirten und Gestorbenen 64 pCt. an acuter Verblutung starben.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir versuchen, unser Verhalten dem concreten Fall gegenüber kurz zu schildern, so wie es uns auf Grund unserer Studien am richtigsten zu sein scheint.

Wir theilen die Fälle aus praktischen Gründen in 2 Kategorien ein: 1. wir werden zu einer unentbundenen Frau mit diagnosticirter Uterusruptur gerufen; 2. wir sehen die Frau erst nach der Entbinduug.

Im ersteren Fall ist es, wenn die 3 vorhin genannten Vorbedingungen zur Vornahme eines operativen Eingriffes sämmtlich erfüllt sind — und wir wollen dies für die folgenden Betrachtungen ein für alle mal voraussetzen — unbedingt nöthig, Alles — auch die Frau — an Ort und Stelle zur Koeliotomie vorzubereiten, denn es ist nie auszuschliessen möglich, dass nach der Entbindung per vias naturales eine profuse Blutung die stricte Indication zur sofortigen Koeliotomie abgeben kann, und wir haben gesehen, wie wichtig es dann ist, keine Zeit zu verlieren.

Es erhebt sich nun die Frage: in welchen Fällen soll man primär koeliotomiren, in welchen die Entbindung per vias naturales vornehmen?

1. giebt es eine absolute Indication zur primären Koeliotomie, nämlich dann, wenn das Becken oder die Weichtheile so eng sind, dass sie das Durchziehen auch eines zerstückelten Kindes nicht gestatten. Dieser absoluten Indication kann man sich nur aus denselben Gründen entziehen, wie der absoluten Indication zum Kaiserschnitt.

2. giebt es 2 relative Indicationen, einmal wenn Verblutungsgefahr droht, sodann wenn die Entbindung per vias naturales sehr schwierig erscheint, also z. B. bei engem Becken, hier würde man eventuell werthvolle Zeit verlieren, oder wenn die Weichtheile erst blutig oder unblutig erweitert werden müssten; hier würde ausser dem Zeitverluste eine erneute, vielleicht nicht rechtzeitig zu stillende Blutung sich zu den Folgen der früheren addiren und so verhängnissvoll werden können.

Zu den voraussichtlich schwierigen Entbindungen ist aber nicht zu rechnen, wir möchten das hier nochmals hervorheben, das völlige oder mit dem Kopf Ausgetretensein des Kindes in die Bauchhöhle. Nach unseren Erfahrungen ist die primäre Köliotomie wegen dieser Complication allein nicht zu befürworten. Die Erweiterung des Risses beim Durchziehen der Frucht, welche von den Anhängern der Köliotomie als Popanz hingestellt wird, scheint, wenn sie überhaupt häufig vorkommt, doch bei Weitem nicht regelmässig von einer neuen Blutung gefolgt zu sein, selbst wenn der Riss schon wieder kleiner geworden

war. Und wird wirklich einmal eine starke Blutung hervorgerufen, so sollen wir ja zur secundären Köliotomie sofort bereit sein.

Dasselbe gilt übrigens für die Fälle, wo es sich um eine halb-entbundene Frau handelt, d. h. wo nach Ausstossung oder Entfernung des Kindes die Placenta in der Bauchhöhle liegt.

Die Entbindung per vias naturales, die also in allen Fällen, ausser den soeben genannten 3 Ausnahmen, vorgenommen werden muss, hat natürlich so schonend wie möglich zu erfolgen, d. h. mit möglichster Bevorzugung verkleinernder Operationen, wenn das Kind todt ist, wie dies ja bei Uterusruptur sehr oft der Fall ist.

Nach der Entbindung hat man sofort den Sitz und die Grösse des Risses festzustellen, da sich hiernach nächst der Blutung die Wundbehandlung richtet.

Blutet es nicht oder wenig, so wird vorsichtig ein Drainagerohr in den Riss eingeführt, ganz gleichgültig, wo derselbe sitzt, wie gross er ist, ob er complet ist oder nicht. Um aber sicher zu gehen, dass nichts passirt, ist eine mehrstündige Beobachtung, während welcher die zur Operation getroffenen Vorbereitungen aufrecht erhalten werden müssen, unbedingt zu verlangen, um sofort bei Schlechterwerden des Pulses etc. eingreifen zu können. Da es sich, wie wir uns erinnern, herausgestellt hat, dass die an Verblutung zu Grunde Gegangenen meist innerhalb einiger Stunden p. rupt. gestorben sind, dürfte eine längere als 6stündige Beobachtung selten erforderlich sein; meist wird man die Patientin schon eher verlassen können.

Müssen wir wegen Verblutungsgefahr operativ eingreifen, so entscheidet, wie gesagt, Sitz und Grösse der Ruptur über die Art des Eingriffs.

Sitzt der Riss seitlich, so muss ohne Rücksicht auf seine Grösse, wenn dies nicht schon primär geschehen ist, unter allen Umständen köliotomirt werden; denn bei seitlich in das Ligament hineingehendem Riss kann man nur auf diese Weise ein blutendes Gefäss mit Sicherheit finden und versorgen. Stellen sich nun die Wundverhältnisse als einfache heraus und ist anzunehmen, dass eine Infection nicht stattgefunden hat, so wird man den Riss nähen; auf diese Weise bleibt die Frau fortpflanzungsfähig. Bei complicirten Wundverhältnissen, gequetschten, zerfetzten Rändern u. ähnl. wird man den Uterus supravaginal amputiren; mit intraperitonealer Stumpfversorgung, wenn man

sicher Infection ausschliessen zu können glaubt, mit extraperitonealer, wenn dies nicht der Fall ist. Wenn der Riss noch ein Stück weit unter die elastische Ligatur herabgeht, wird dieser Rest vernäht und die Nahtlinie neben dem Stumpf mittelst Gaze nach aussen drainirt. Die supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stumpfversorgung ist, wie wir das hervorheben möchten, das schnellste operative Verfahren, welches es zur Zeit giebt; daher ist es auch der Totalexstirpation per abdomen überlegen, welche Operation an sich ja ideale Verhältnisse schafft. Als schnellstes Verfahren empfiehlt sich die Operation aber auch in den Fällen, wo Eile noth thut und wir sonst nähen oder den Stumpf versenken würden; endlich empfiehlt es sich, als technisch leichtestes Verfahren, für den weniger Geübten auch in Fällen, wo man sonst anders vorgehen würde.

Findet sich nach Eröffnung der Bauchhöhle ein grosses seitlich vom Uterus sub- resp. retroperitoneal gelegenes Hämatom, so erscheint es uns angezeigt, da man nie wissen kann, ob dasselbe nicht noch Nahrung aus angerissenen Gefässen erhält und auch wegen der bedeutenden Infectionsgefahr solcher grosser Blutergüsse, nach event. Entfernung des Uteruskörpers das Peritoneum über dem Hämatom zu spalten, das Blut auszuräumen, die spritzenden Gefässe zu ligiren, den Raum zu tamponiren, die hierzu verwendete Gaze, ev. durch den Cervicalcanal, in die Vagina zu leiten und das Peritoneum über der tamponirenden Gaze mit fortlaufender Naht zu schliessen.

Sitzt der Riss vorn oder hinten und hat man die primäre Köliotomie ausgeführt, so richtet es sich nach den Wundverhältnissen und der Möglichkeit stattgehabter Infection, ob man den Riss näht oder den Uterus amputirt. Kennt man den Sitz des Risses durch die Untersuchung per vaginam und ist Infection auszuschliessen, dann entscheidet seine Grösse über das weitere Vorgehen. Ist er nicht zu gross und glatt, wird man ihn per und post coeliotomiam vernähen; ist er dagegen sehr gross, oder besteht Verdacht auf Infection, dann glauben wir nach den bisherigen, allerdings noch nicht sehr zahlreichen Erfahrungen die Totalexstirpation per vaginam empfehlen zu dürfen. Diese Operation ist leider auch bei seitlichen Rissen gemacht worden, und das hat sie discreditiren müssen. Die Erfolge waren schlecht, die Frauen starben meist an Verblutung, aus dem einfachen Grunde, weil es per vaginam nicht immer gelang und nicht gelingen kann,

alle spritzenden, sich retrahirt habenden Gefässe zu fassen (Frank, Braun von Fernwald). Auch jene grossen Hämatome müssten wir bei dieser Operation sich selbst überlassen. Das Alles ist bei vorn und hinten gelegenen Rissen, bei intacten breiten Ligamenten und Parametrien anders und deshalb dürfte in diesen Fällen die vaginale Hysterectomie sehr wohl indicirt sein. Es ist bekannt, dass sie sich im puerperalen Zustande sehr schnell und leicht ausführen lässt, besonders wenn man sich der Klemmmethode bedient, die hier ganz besonders wegen der ausgiebigen Drainagemöglichkeit, welche sie gestattet, am Platze sein dürfte.

Bei fast circulären Rissen wird man nach Köliotomie vollends abtragen, was abzutragen ist, die blutenden Gefässe versorgen, nach der Vagina zu mit Gaze drainiren und darüber einen peritonealen Abschluss, eventuell mit Zuhilfenahme von Appendices epiploicae nach Frank machen.

Wir kommen zur 2. Kategorie der Fälle. Wir werden zu einer bereits entbundenen Frau mit Uterusruptur gerufen. Hier liegen die Verhältnisse, kurz gesagt, gerade so, als wenn wir die Entbindung selbst per vias naturales vorgenommen haben. Einzig und allein die Blutung entscheidet über unser Vorgehen. Ist sie bedrohlich, sei es durch ihre acute Reichlichkeit, sei es durch ihre lange Dauer, so müssen wir so schnell als möglich an Ort und Stelle operiren nach den oben entwickelten Grundsätzen. Ist das nicht der Fall, dann hat man eine vorsichtige Drainage der Rissstelle mit Gummirohr vorzunehmen und die Patientin so lange zu überwachen, bis man sicher ist, dass Verblutung nicht mehr droht. Bei zweifelhaften Fällen wird man natürlich Alles zur Operation vorbereiten.

Das wäre in grossen Zügen das therapeutische Vorgehen, wie es uns für die Praxis zur Zeit bei uncomplicirter Uterusruptur am rathsamsten erscheint.

Eines Verfahrens wurde im Vorstehenden behufs Versorgung der Rissstelle im Uterus nicht speciell gedacht: der Naht per vaginam. Dieses Verfahren ist nicht zu empfehlen. Abgesehen von der Schwierigkeit der Ausführung und wegen derselben sind wir mit der Naht per vaginam nicht im Stande, mit Sicherheit die Blutung zu stillen; es besteht zudem die Möglichkeit der Eiterung und Jauchung hinter der Naht mit consecutiver Peritonitis. Einen nicht blutenden Riss zu nähen, hat nach diesen Erfahrungen und den mit der Drainage überhaupt keinen Sinn.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass der Prolaps von Darmschlingen oder Netz durch den Riss in die Vagina an sich (nach Reposition) die Drainage nicht contraindicirt.

E. Kolporhexis- und Kolpoaporrhexisfälle.

Casuistik.

1. Charité-Annalen 1895/96 (Orig. 26). 38j. IIp. 1. Geburt vor 2 Jahren. In demselben Jahre Entfernung eines Myoms aus der vorderen Uteruswand per vag.; Vaginaefixation (Archiv f. Gynäkol. Bd. 47. S. 389. Fall 169). — Schieflage IIb. Vorzeitiger Blasensprung. Vorfall der Nabelschnur. Kopf über dem linken Darmbeinteller. Steiss rechts oben. Portio in ihrer ganzen Länge erhalten, nach rechts hinten verzogen. Aeusserer Mund thalergross, innerer für einen Finger durchgängig. Cervicalcanal 2—3 cm lang. Champetier's Ballon $3^1/_2$ Std. lang in der Vagina, ohne Erfolg. Ein eklamptischer Anfall, Schüttelfrost, Druckempfindlichkeit des linken Parametriums. Wendungsversuche in Narkose. Transport in die Klinik. Spont. compl. Ruptur; das vordere Vaginalgewölbe für einen Finger durchgängig. Unmöglichkeit der Decapitation und Perforation. Ca. 2 Stunden p. r. Koeliotomie. Kaiserschnitt. 1 Esslöffel Blut im Abdomen. Supravaginale Amputation. Extraperitoneale Stielversorgung. Tod $1^1/_2$ Stunden p. op. Hämatom im Parametrium. Nephritis.

2. Everke (Orig. 48) 1889. 31j. ?p. Haus. Kyphoskoliose. Starker Hängebauch. Fluor albus. Nach ca. 20stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Etwas Blut aus der Vagina. Collaps. Schieflage II mit Armvorfall. Kind in der Bauchhöhle. Bald darauf leichte Wendung und Extraction. Placenta ebenfalls aus der Bauchhöhle geholt. Uterus in toto erhalten. Riss im hinteren und in den beiden seitlichen Vaginalgewölben. Beim Holen der Placenta Prolaps von Darmschlingen. Blutung. Reposition des Darmes unter gleichzeitigem Herabdrängen des Uterus in Anteflexionsstellung. Naht des Risses per vag. mit 16 Seidenknopfnähten. Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze. Puls 140—160. — Heilung nach 3 Wochen. In den ersten 2 Tagen 38—39°, Gaze nach 2 Tagen entfernt.

3. Derselbe (Orig. 47) 1889. VIp. Frühere Geburten leicht. — Kyphoskoliose. Hängebauch. Schieflage mit Handvorlage. Spont. compl. Ruptur. Collaps. Starke innere Blutung. Kind in der Bauchhöhle. Sofortige Wendung, Extraction von Kind und Placenta. Vorfall dreier Darmschlingen. Das Vaginalgewölbe ist von hinten circulär nach vorn bis zur Excavatio vesico-uterina zerrissen. Reposition des Darms. Reiben und Herabdrücken des Uterus von aussen ins kleine Becken. Naht des Risses. Glatte Heilung.

4. Derselbe 1897. 1. bis 7. Geburt anscheinend spontan. Letzte Perforation. Schädellage. Kopf fest im Beckeneingang. Rhachitisch plattes Becken. Transport in die Klinik wegen schlechter äusserer Verhältnisse. Während des Transports per Wagen spont. compl. Ruptur. Nun Gesichtslage. Kopf leicht beweglich; dahinter Placenta. Wendung. Extraction. Riss im vorderen Douglas quer von Lig. lat. zu Lig. lat. Der Uterus, hinten und seitlich fixirt, ist intact. Starke Blutung aus

dem Riss. Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze. Herabdrücken des Uterus ins Becken. Naht des Risses unter Fixation seiner Ränder durch Kugelzangen. Heilung. (Pneumonie und Thrombose der rechten Vena femoralis.)

5. H. W. Freund (nach Merz No. 24). 24j. Vp. 1. Zange, 3 spontane. — Haus. Schädellage. Hängebauch. Lumbadorsalkyphose. Forcepsversuch, dabei weicht der Kopf plötzlich aus und es prolabiren Darmschlingen. Kind in der Bauchhöhle. Also viol. compl. Ruptur. Querriss im Laquear vag. Koeliotomie. Tod.

6. Horn (Orig. 73) 1899. 33j. IVp. Frühere Geburten lange dauernd, spontan. — Schädellage. Hängebauch. Schlaffe Vagina. Alte Parametritis an der Stelle des späteren Risses. 7 Wehenpulver! C. v. 7,5. Nach 22stündiger Geburtsdauer Forcepsversuch. Nach 3 Stunden Wiederholung desselben; dabei Collaps. 120 P. 37,8°. Viol. Ruptur der Vagina. Kind in der Bauchhöhle. Kopf fest im Beckeneingang. Sofort Perforation. Extraction mit dem scharfen Haken. Da H. die Frau für verloren hielt, „Vorgehen per vag.“ anstatt per koeliotomiam. Naht der Vagina bis auf ein kleines Stück, hier Drainage. Tamponade des Uterus und der Vagina. 1½ Liter Kochsalzinfusion. 144 P. Nach 26 Stunden Entfernung der Tamponade. Häufige Vaginal- und mehrere Uterusausspülungen im Laufe der folgenden Tage. Heilung nach 4 Wochen.

7. Schick (Ref. Ctbl. 132) 1893. 30j. IIp. 1. Entbindung Perforation wegen drohender Ruptur. — Klinik. I. Schädellage. Rhachitisch plattes Beckes. C. d. 11,0. Spont. compl. Ruptur. Tiefer Querstand. Keine äussere Blutung. Ca. 2½ Stunden p. r. Forceps. Nach 2 Stunden Placenta aus der Bauchhöhle entfernt, dabei Ruptur diagnosticirt. Querriss im vorderen Vaginalgewölbe bis ins rechte Parametrium. Zunächst Tamponade von Riss und Vagina. Trotzdem starke äussere und innere Blutung (Dämpfung). Collaps. Koeliotomie. ½—¾ Liter Blut werden ausgeräumt. Elastische Ligatur unterhalb des Risses. Tamponade des Risses im Lig. lat. und genaue Naht desselben. Darauf nach Unterbindung supravaginale Amputation. Stiel extraperitoneal. Glatte Heilung.

8. Schuchard (nach Merz No. 93) 1882. 25jähr. VIp. — Hydrocephalus. Nach 12stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Geringe äussere Blutung. Transport in die Klinik. Hier 3 Std. p. r. Wendung, Extraction, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Circuläre Abreissung der Vagina und Riss in der Cervix. Naht des hinteren Vaginalgewölbes; durch dasselbe wird ein Drain in die Bauchhöhle geführt. Naht des vorderen Vaginalgewölbes. Einführen eines Simon'schen Speculums in die Cervix; Naht des Risses, soweit es geht; 3 cm bleiben unvereinigt. Infusion. Tod nach 4 Stunden.

9. Stetschkin (Orig. 141) 1890. Vp. — Künstliche Frühgeburt. Enges Becken. Spont. compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Riss im Vaginalgewölbe. 2 Std. p. r. Koeliotomie. Entfernen der Frucht. Supravaginale Amputation mittelst elastischen Schlauchs. Stiel extraperitoneal. Heilung.

10. Charité-Annalen 1892/93 (Orig.). 44jähr. IXp. — Steisslage. Extraction. Manuelle Placentarlösung. Viol. compl. Ruptur. Der Uterus hing nur noch an einer 3 cm breiten Brücke an der Vagina. Nihil. Am anderen Tag 136 P., 38,0°. Plötzlich Athemnoth, Cyanose,

Collaps. Tod. Peritonitis. Eine Dünndarmschlinge ca. 29 cm weit vom Mesenterium abgerissen.

11. Dergleichen 1893/94. 37jähr. VIIIp. — Schieflage. Nach 3täg. Geburtsdauer Wendung, Extraction. Kopf reisst ab, Kind 3° macerirt. Transport in die Klinik. Spont. (?) compl. Ruptur. Collaps. 38,7°. 132 P. In der Klinik bald p. r. Extraction des Kopfes mit in den Mund gehaktem Finger und Entgegendrücken von aussen. Placenta aus der Bauchhöhle geholt. Der Riss in der Vagina ist fast circulär; nur rechts steht der Uterus noch in Verbindung mit der Vagina. Tamponade. Tod. $^5/_4$ Std. p. p.

12. Doormann (Ref. 45) 1894. M. p. Haus. Spont. (?) compl. Ruptur. Kind in der Bauchhöhle. Mässige äussere Blutung. Forceps. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Riss im hinteren Vaginalgewölbe. Os externum und Cervix nur für 2 Finger durchgängig. Uterus ganz unverletzt. Tamponade des Risses, des Uterus, der Vagina mit Jodoformgaze. Druckverband. Kein Opium. Tamponade am 6. Tage entfernt. Neue Tamponade nur in Riss und Vagina. Heilung.

13. Dührssen (nach Merz No. 58) 1887. 34jähr. Vp. Frühere Geburten stets leicht; 2 mal Zwillinge. — Haus. Schädellage mit Vorfall beider Füsse und der Nabelschnur. Rh. pl. B. Spont. compl. Ruptur. Ziemlich starke Blutung nach aussen. Kind beinahe ganz in der Bauchhöhle. $1^1/_2$ Std. p. r. Extraction durch Anziehen der Füsse. Riss im linken Vaginalgewölbe. Tamponade des Risses mit Jodoformgaze. Blutung steht. Compressivverband. Heilung.

14. H. W. Freund (nach Merz No. 21). VIIIp. Haus. Schieflage. Hängebauch. Spont. compl. Ruptur. Wahrscheinlich Wendung und Extraction. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Riss im hinteren Vaginalgewölbe. Nihil. Tod. Peritonitis.

15. Derselbe (No. 23). 43jähr. IXp. 1 Perforation, 7 spont. — Haus. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken. Kopfumfang 45 cm. Nach 6stünd. Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Forceps. Riss im hinteren und rechten Vaginalgewölbe. 12 Std. p. r. Därme aus der Vagina zurückgeschoben. Plac. aus der Bauchhöhle entfernt. Tamponade des Risses mit Jodoformgaze. Tod. Peritonitis.

16. v. d. Hoeven (Ref. Ctbl. 71) 1898. Xp. — Erst Schädellage, dann Schieflage. Ohne Narkose Wendung und Extraction. Kopf bleibt stecken, konnte nach 2 Stunden leicht entwickelt werden. Viol. (?) incompl. Ruptur. Innere Blutung. Die Placenta liegt in einer grossen subperitonealen Höhle der Leber an. Entfernung von dort. Circulärer Riss der ganzen Vagina mit Ausnahme der vorderen Wand. Es blutet nicht aus dem subperitonealen Raume. Tamponade dieses Raums, des Uterus, der Vagina (30 m 13 cm breiter Jodoformgaze). Eisblase, Excitantien. Nach 3 Tagen Entfernung der Tamponade. Heilung nach 4 Wochen.

17. Korth (nach Merz No. 39) 1882. 41jähr. XIIIp. — Haus. Gesichtslage, Kinn hinten. Forcepsversuche. Viol. compl. Ruptur. Collaps. 8 Std. p. r. Perforation. Cranioclasie. Riss im hinteren Vaginalgewölbe. Drainrohr. Eisblase. Analeptica. Tod. Acute septische Peritonitis.

18. Lwoff (nach Merz No. 16) 1892. 29jähr. IVp. Frühere Geburten schwer aber spont. — Klinik. I. Schädellage. Nach 6stünd.

Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Kopf ist nach oben abgewichen. 15 Min. p. r. Wendung, Extraction. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Riss im rechten Vaginalgewölbe. Sublimatausspülung der Vagina. Keine Blutung. Eis. Heilung.

19. Schrader (nach Merz No. 19). 35jähr. VIp. — Haus. I. Schädellage. Plac. praev. Combinirte Wendung. Spont. compl. Ruptur. Sofort Extraction. Entfernen der Placenta aus der Bauchhöhle. Riss im Laquear. Compressivverband. Tod.

Von vorstehenden 19 Fällen wurden 10 geheilt, d. h. die Mortalität betrug 47 pCt. 4 Fälle wurden koeliotomirt mit 2 Todesfällen. 5. Fälle wurden per vag. genäht mit 1 Todesfall. 1 Fall wurde drainirt und starb. 5 Fälle wurden tamponirt mit 2 Todesfällen. 1 Fall wurde ausgespült und geheilt. (2 Fälle wurde rein exspectativ behandelt, 1 Fall nur mit Compressivverband — alle 3 starben).

Von den 16 verwerthbaren Fällen (die 3 letztgenannten bleiben unberücksichtigt) war ein einziger Fall (No. 16) incomplet.

Zwar war das Peritoneum an der vorderen, seitlichen und hinteren Bauchwand dermaassen abgehoben, dass die Placenta in einem subserösen Raum unterhalb der Leber sass, — aber in diesen Raum hinein blutete es nicht und die Patientin wurde durch Tamponade desselben geheilt.

Von den 15 completen Fällen wurden 4 koeliotomirt, wovon 2 Todesfälle. Geheilt wurde Fall 7: Riss im vorderen Vaginalgewölbe. Starke Blutung in die Bauchhöhle. Secundäre Koeliotomie. Anlegung einer elastischen Ligatur unterhalb der Rissstelle und Tamponade des Risses im rechten Lig. lat. Genaue Naht desselben. Hierauf nach separater Unterbindung der zuführenden Gefässe des Stumpfes supravaginale Amputation mit extraperitonealer Stielbehandlung. Fall 9. Riss im Vaginalgewölbe (hinten?). Primäre Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Extraperitoneale Stumpfbehandlung.

Gestorben sind No. 1. Kleiner Riss im vorderen Vaginalgewölbe nach Vaginaefixation. Primäre Koeliotomie. Supravaginale Amputation. Extraperitoneale Stumpfbehandlung. Tod $1^1/_2$ Stunden p. op. am Blutverlust (grosses parametranes Hämatom). Fall 5. Laquearriss (hinten?). Primäre Koeliotomie. Tod. Nähere Angaben fehlen.

Der Riss wurde per vaginam genäht und geheilt in No. 2, 3 und 4 unter fast gleichen Umständen und Technik. In No. 4 sass der Riss vorn, in 2 und 4 fast circulär mit Erhalten-

sein des vorderen Vaginalgewölbes. Meist starke, zum Theil arterielle Blutung. Unter Herabdrücken des Uterus von aussen in Anteflexionsstellung exacte Naht, Peritoneum auf Peritoneum etc. In No. 6 wurde ein kleines Loch gelassen und durch dieses drainirt; nach 26 Stunden wurde die drainirende Gaze (?) entfernt und nur vaginale Ausspülungen gemacht. Sitz des Risses unbekannt. No. 8 starb; es sass je ein Riss im vorderen und im hinteren Vaginalgewölbe. Der vordere Riss wurde vollkommen, der hintere bis auf eine kleine Stelle, durch die drainirt wurde, vernäht. Ein Cervicalriss wurde von innen vernäht (also kein reiner Fall!). Tod nach 4 Stunden, vermuthlich an innerer Verblutung.

Mittelst Tamponade heilten No. 12: Riss im hinteren Vaginalgewölbe. Es wurde Uterus, Riss und Vagina tamponirt und die Tamponade erst am 6. Tage gewechselt. Es hatte eine mässige äussere Blutung stattgefunden. No. 13: Riss im linken Vaginalgewölbe. Auf Tamponade steht die Blutung.

Mittelst Tamponade starben No. 11: Riss circulär vorn, links und hinten. Tod nach $^5/_4$ Stunden am Blutverlust. No. 15: Riss im hinteren und rechten Vaginalgewölbe. Tamponade. Tod an Peritonitis.

Mittelst Drainage starb No. 17: Riss im hinteren Vaginalgewölbe. Drainrohr. Tod an acuter Sepsis.

Mittelst Ausspülung heilte No. 18: Riss im rechten Vaginalgewölbe. Sublimatausspülung. Keine Blutung!

Aus diesen 16 Fällen lassen sich selbstverständlich keine bindenden Schlussfolgerungen ziehen.

Muss man (absolute Indication bei absolut zu engem Becken) primär köliotomiren oder hat man primär köliotomirt, so wird man je nach den Verhältnissen den Riss nähen mit Drainage nach der Vagina oder aber bei circulären Rissen die Totalexstirpation des Uterus vollenden. Hat die Entbindung per vias nat. stattgefunden, so wird man wohl mit Recht versuchen, den Riss per vag. nach den nöthigen Umstechungen zu nähen und damit oft Erfolg haben (Everke). Dabei möchten wir uns dem Vorschlag Horn's (l. c.) anschliessen und ein kleines Loch lassen, durch welches drainirt wird.

F. Die mit Blasenrissen complicirten Uterusrupturen.

1. Bonnaire (Orig. 10) 1887. XVIp. 12 spontane Geburten, 3 Aborte. — I. Schädellage. Ergotin. 5stündige Geburtsdauer. 3 Forcepsversuche. Viol. compl. Ruptur. Kopf über dem Becken. Blut in der Blase. Transport in die Klinik. Hier Forcepsversuch. Wendung

und Extraction. Placenta manuell geholt. Grosser Querriss im vorderen unteren Uterinsegment und Blase. Uterusausspülung. Eisblase. Compression. Ca. 10 Stunden p. r. Koeliotomie. Viel Blut in der Bauchhöhle. Auswaschen der Bauchhöhle mit sterilem Wasser. Einnähen der Uterusrissränder in die Bauchwunde. Die Blasenwunde kann nach unten zu nicht ganz geschlossen werden. Tube per abd., Gaze in die Vagina. Tod 20 Stunden p. op. an Peritonitis.

2. Brossard (Orig. 22) 1888. 24jähr. ?p. Forcepsversuch. Viol. (?) compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Steisslage, Steiss im Becken. Beim Katheterisiren Blut im Urin. Koeliotomie, ca. 14 Stunden p. r. Viel Blut im Abdomen; Auswaschen der Bauchhöhle mit sterilem Wasser. Vernähung der Blasen- und Uterusrisse mit der Bauchwunde. Mehrfache Drainage. Tod 9 Stunden p. op. an Erschöpfung.

3. Dannenberg (Orig. 36). 34jähr. VIp. 4 spontane Geburten, 5. Perforation. — Haus. I. Schädellage. Kopf über dem Beckeneingang. C. d. 10,5. Starker Hängebauch. Oedem der vorderen Muttermundslippe. Nach ca. 8stündiger Geburtsdauer (prophylactische) Umdrehung schwer) mit doppeltem Handgriff. Fractur des rechten Armes. Placenta kommt spontan. Collaps. Viol. compl. (?) Ruptur in Cervix und Blase. Sofort Tamponade der Ruptur mit Jodoformgaze, der Vagina mit Watte. Nun Transport in die Klinik, wo die blutenden Stellen umstochen werden. Heilung. Blasenfistel später operativ geheilt.

4. Fournier (Orig. 53) 1899. 23jähr. Ip. Schieflage Ib mit Armvorfall. Nach 3tägiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur links unten und in der Blase. 38°. 160 Pulse. Collaps. Transport in die Klinik. Wendung, Extraction. Koeliotomie. Totale Exstirpation des Uterus mittelst Catgutligaturen. Naht des Blasenrisses; Drainage desselben nach oben und unten. Tod am 28. Tage an Erschöpfung; 15 Tage Fieber, dann Kothfistel.

5. Jacobi (Orig. 76) 1895. 35jähr. VIp. 1. Geburt spontan, 2. Forceps, 3. und 4. spontan, 5. Künstl. Frühgeburt. — I. Schädellage. Kopf auf dem Beckeneingang in Vorderscheitelbeineinstellung. Fieber. C. d. 9,5. Spont. compl. Ruptur. Perforation. Transport in die Klinik. Hier mehrere Stunden p. r. Kranioklasie. Grosser Riss in der vorderen Corpus- und Cervixwand und in der hinteren Blasenwand. Vernähung des Risses per vag. Die Placenta liess man im Uterus, da sie sich nicht exprimiren liess; erst am folgenden Tage manuelle Lösung in Narkose. Nach weiteren 8 Stunden Tod an Herzschwäche. (Vor der Placentalösung starke Blutung.)

6. Ludwig (Orig. 101) 1895. 45jähr. VIIIp. 1. Geburt spontan, 6mal Kranioklasie. — Forcepsversuch. Viol. (?) complete Ruptur. Transport in die Klinik. Kind zum Theil in der Bauchhöhle. Schädel in Vorderscheitelbeineinstellung, hochstehend. 37,9°. 144 Pulse. Riss vorn schräg mit Blasenzerreissung. Ca. 18 Stunden p. r. Koeliotomie. Arm und Nabelschnur ragen aus dem Riss hervor. Sectio caesarea. Viel Blut im Abdomen und im Subserosium. Elastische Ligatur knapp oberhalb des Risses. Amputatio uteri. Langer Längsriss der hinteren Blasenwand; Ränder stark zerwühlt und suffundirt. Heberdrainage der Blase nach oben nach möglichster Verkleinerung der Blasenwunde durch Naht. Vereinigung des Risses im Parametrium. Tamponade der Excavatio vesico-uter. Stiel extraperitoneal. Tod am 2. Tage p. op. Sepsis. Hämatom bis zur rechten Niere.

7. Bonnaire (Orig. 10) 1884. 37jähr. Xp. 9 spontane Geburten.

— Klinik. III. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken. C. v. 8,5. Nach ca. 18stündiger Geburtsdauer spont. compl. Ruptur. Leichter Collaps. Kopf auf dem linken Darmbeinteller. Circa 3 Stunden p. r. Collaps. 112 Pulse. 32 Resp. Wendung, Extraction. Placenta lag in der Bauchhöhle, ebenfalls extrahirt. Riss im unteren Segment, links und vorn, quer, 6 cm; desgleichen in Blase und Lig. lat. dextr. Geringe Blutung. Intrauterine Ausspülung mit 1prom. Sublimat. Katheterurin blutig. Collaps. Vaginalausspülungen. Eisblase, Bandage. Tod 24 Stunden p. r. Peritonitis.

8. Braun von Fernwald (Orig. 19) 1882. 37jähr. IIIp. Frühere Geburten normal. — Schieflage IIa mit Vorfall der linken Hand und der Nabelschnur. Künstliche Blasensprengung. Wendungsversuche seitens der Hebamme. Dabei viol. compl. Ruptur. Mässige äussere Blutung. Collaps. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. Wendung und Extraction. Placenta spontan. Drainage der Höhle. Tod am 8. Tage. Peritonitis, Urininfiltration.

9. Derselbe 1887. 36jähr. IIIp. 1. Geburt spontan. Fistula vesico-vag. operirt. 2. Geburt spontan. Beide Male kleine Kinder. — II. Schädellage. Allgemein verengtes Becken. C. v. 9,0. Spont. compl. Ruptur. Starke innere Blutung, Collaps. Frucht in der Bauchhöhle. Schädel tief im Beckeneingang. Transport in die Klinik. Hier Forceps. Kraniotomie. Kranioklast reisst aus. Wendung, Extraction. Placenta aus der Bauchhöhle entfernt. Riss circulär zwischen Corpus und Cervix, durch die Blase gehend. Ergotin. Warme Thymolirrigation. Einige Stunden später wegen Collaps Drainage der Bauchhöhle durch den Riss. Tod nach 24 Stunden an Anämie und Peritonitis. Die Koeliotomie nicht gemacht wegen des Collapses.

10. Derselbe 1890. 43jährige XIp. I. Schädellage. C. v. 8,5. D. tub. isch. 7,5. Osteomalacie. Nach circa 27stündiger Geburtsdauer 2 Stunden lang Zangenversuche. Dabei viol. compl. Ruptur. Transport in die Klinik. Hier circa 3 Stunden p. r. Craniotomie. Placenta spontan. Riss im Uterus, Vagina und Blase. Tamponade des Uterus und der Rissstelle. Tod nach 48 Stunden. Peritonitis.

11. Brossard (Orig. 22) 1885. 23jährige IIIp. 2 normale Geburten. Im 2. Wochenbett Peritonitis. — Klinik. II. unvollkommene Fusslage. C. v. 7,0. Nach circa 11stündiger Geburtsdauer Extraction. Kopf bleibt stecken, weil das Kinn auf dem linken Schambeinast reitet. Nun, also während nur noch der Kopf im Uterus war, trat die Ruptur ein, spont. (?) compl. Innere Blutung, Collaps. Sofort Baseotrypsie. Extraction des Kopfes. Circa $1^1/_2$ Stunden p. r. intrauterine Sublimatausspülung, Urin blutig. Alle Stunden eine vaginale Injection. Tod am 2. Tage (? Verblutung).

12. Everke (Orig. 47) 1897. IIp. 1. Geburt sehr lange dauernd, starb ab sub p. — Schädellage. C. d. 11,0. Nach 15stündiger Geburtsdauer Zangenversuch bei hochstehendem Kopf und vollständig erweitertem Muttermund. Dabei viol. compl. Ruptur. Tamponade. Dann wieder starke Wehen, Puls schlecht. Frucht in der Bauchhöhle. Transport in die Klinik. Hier einige Stunden p. r. Perforation, wobei trotz beständiger Fixation von aussen der Kopf zurückweicht. Wendung, Extraction, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Placenta zwischen den Därmen hervorgeholt. Riss fast circulär, Blase handbreit eingerissen. Blutung steht. Wegen Collaps keine Naht, sondern Tampo-

nade. Drain in die Blasenwunde. Tod nach 3 Tagen. Septische Peritonitis (Urineinfluss in die Bauchhöhle).

13. Konrad (Ref. Mon. 87). 33jährige IIIp. Schieflage. Nach mehrtägiger Geburtsdauer vergebliche Entbindungsversuche. Viol. (?) Ruptur. Transport in die Klinik. Wendung, Extraction. Riss in der vorderen Cervix- und hinteren Blasenwand. Rissstelle gründlich tamponirt. Heilung (am 8. Tage nach fieberfreiem Verlauf auf eigenen Wunsch aus der Klinik entlassen).

14. Slechta (Orig. 137) 1885. Vp. Frühere Geburten schwer. — I. Schädellage. Rhachitisch plattes Becken, C. v. 8,5. Plac. praev. centr. Nach circa 2tägiger Geburtsdauer spont. compl. und incompl. Ruptur. Collaps. Transport in die Klinik. Hier mehrere Stunden p. r. Wendung ohne Narkose, Extraction, wobei die Placenta mit abging. Compl. Riss in der vorderen Uterus- und hinteren Blasenwand, incompl. Riss in der linken Uteruskante. Tamponade beider Risse nach „Desinfection mit Carbol". Entfernung der Tampons am folgenden Tage wegen stinkenden Ausflusses. Jodoformbacilli. Ausspülungen. Tod am 14. Tage. Eitrige Peritonitis. Jauchiger Abscess in der linken Fossa iliaca und im Douglas. Endometritis septica. Sepsis.

15. Walla (Ref. 147) 1898. 46jährige XIIp. Frühere Geburten spontan, einmal mit Ruptur! — Schieflage mit Vorfall der linken Hand. Nach circa 12stündiger Geburtsdauer spont. incompl. Rupt. während des Transports in die Klinik (Exostose an der Symphyse, C. v. 10,5). Keine äussere Blutung. Decapitation mit dem v. Kesmarsky'schen Schlingenschnürer. Placenta spontan. Riss links in der Cervix, vorderen Uteruswand und Lig. lat. 10 cm lang, sowie in der Blase. Ausspülung der Wundhöhle mit sterilem Wasser. Jodoformgazetamponade. Tod 36 Stunden p. p. Sepsis. Hämatom bis zur Niere.

Die mit Blasenrissen complicirten Uterusrupturen gehören zu den schlimmsten Geburtsverletzungen, die es giebt. Von 15 Fällen wurden nur 2 geheilt, d. h. eine Mortalität von 87 pCt.

In dem einen geheilten Falle (No. 3) wurden die blutenden Stellen, nachdem sie vorher provisorisch tamponirt waren, umstochen; eine regelrechte Naht wurde nicht ausgeführt, es blieb eine Blasenfistel zurück, die später geheilt wurde. Leider ist nicht angegeben, ob die in der Cervix befindliche Ruptur perforirend war; wir möchten fast annehmen, dass es sich um eine incomplete Ruptur gehandelt hat. Auch bei dem zweiten, nicht operativ behandelten, geheilten Fall (No. 13) fehlt leider die Angabe, ob die Cervixruptur complet oder incomplet war. Auch ist das definitive Resultat nicht bekannt; da die Patientin am 8. Tage nach bis dahin fieberfreiem Verlauf auf eigenen Wunsch aus der Klinik entlassen wurde. Die Rissstelle wurde in diesem Falle gründlich mit Jodoformgaze tamponirt.

Bei den gestorbenen Frauen waren die Risse bis auf 2 (No. 8 u. 15) alle complet. In Fall 8 wurde die Wundhöhle nach Ausspülung derselben drainirt; es kam aber zu einer Urininfiltration und consecutiver Peritonitis, der die Patientin am 8. Tage erlag. In Fall 15 wurde die Wundhöhle nach Ausspülung tamponirt. Die Kranke erlag nach 36 Stunden theils dem Blutverlust — es fand sich bei der Section ein bis zur Niere reichendes Hämatom — theils der Sepsis.

Von den 11 completen gestorbenen Rupturen wurden 4 koeliotomirt (No. 1, 2, 4, 6). In Fall 1 wurde die Koeliotomie 10 Stunden p. p. ausgeführt. Es fand sich in der Bauchhöhle viel Blut. Dieselbe wurde mit sterilem Wasser ausgewaschen. Sodann wurden die Uterusrissränder in die Bauchwunde eingenäht. Die Blasenwunde wurde vernäht, was aber nicht vollständig gegelang. Es wurde deshalb mit einer Tube durch die Bauchwunde drainirt; in die Vagina Gaze. Patientin starb 20 Tage p. op. an Peritonitis. Auch in Fall 4 wurde die Blasenwunde genäht und die Nahtlinie nach oben und unten drainirt. Der Uterus wurde per abd. total exstirpirt. Pat. fieberte 15 Tage lang, bekam eine Kothfistel und starb am 28. Tage an Erschöpfung. Ob der Blasenriss verheilt war, ist leider nicht angegeben. Auch in Fall 6 wurde die Blasenwunde durch Naht verkleinert; Heberdrainage nach oben und Tamponade des Cavum vesico-uterinum. Der Uterus war supravaginal amputirt worden, der Stiel extraperitoneal versorgt; ein Hämatom des rechten Parametriums war ausgeräumt, das Peritoneum darüber vernäht und endlich das Peritoneum des unteren Rissrandes des Uterus mit dem Peritoneum parietale vereinigt worden. Die Operation erfolgte 8 Stunden p. p., der Tod 2 Tage p. op. Es fand sich ein grosses Hämatom bis zur Niere (also Nachblutung) und Sepsis.

In Fall 2 endlich wurde sowohl der Uterus wie der Blasenriss mit der Bauchwunde vereinigt, also auch letzterer vollständig extraperitoneal gelagert. Mehrfache Drainage. Tod „an Erschöpfung“ 9 Stunden p. op., also wohl auch in Folge des Blutverlustes.

In 2 Fällen wurde mit Drainage, Tamponade und Ausspülungen behandelt.

No. 9. Drainage der Bauchhöhle durch den Riss mit ?. Tod nach 24 Stunden an Anämie und Peritonitis.

In No. 12 wurde die Wundhöhle tamponirt, die Blase „mit

Drain" drainirt. Es fand Urineinfluss in die Bauchhöhle statt und die Patientin erlag nach 3 Tagen einer septischen Peritonitis.

In No. 10 wurde sowohl der Uterus wie die Rissstelle tamponirt. Der Tod erfolgte nach 48 Stundeu an Peritonitis.

In Fall 14 wurden die beiden vorhandenen Risse nach Desinfection mit Carbol tamponirt. Am folgenden Tage wurde die Tamponade wegen stinkenden Ausflusses entfernt. Jodoformbacilli. Ausspülungen. Tod am 14. Tage: Eiterige Peritonitis. Jauchender Abscess in der linken Fossa iliaca und im Douglas. Endometritis septica. Sepsis.

No. 7 wurde intrauterin und vaginal ausgespült, starb 24 Stunden p. rupt. an Peritonitis.

In No. 11 wurde eine intrauterine Sublimatinjection und sodann alle Stunden eine vaginale Injection gemacht. Pat. starb am 2. Tage, möglicherweise an den Folgen des Blutverlustes (innere Blutung).

Uebersehen wir die vorstehenden Fälle, so sind zwei durch Tamponade geheilt worden (in No. 3 dazu Umstechungen). Ob in diesen beiden Fällen die Uterusruptur incomplet, die Bauchhöhle also nicht eröffnet war, steht leider nicht fest. Uebrigens starben auch zwei sicher incomplete Rupturen, die eine mittelst Drainage behandelte an Urininfiltration, die andere mittelst Tamponade behandelte am Blutverlust.

Immerhin ist wohl bei incompleter Ruptur die Drainage nach unten, nach eventueller Blutstillung mittelst Umstechungen, das rationellste Verfahren; später Operation der Blasenfistel. Auf keinen Fall würden wir es unternehmen, die Blase sofort von unten zu nähen, einmal weil sich die Naht meist nur unvollkommen würde ausführen lassen, zweitens weil es höchst wahrscheinlich ist, dass sie in dem vom Peritoneum nicht überzogenen Theile ihrer Hinterwand — dieser käme ja hier allein in Betracht — doch nicht p. pr. heilen würde.

Die 11 sicher completen Rupturen starben alle, ob operirt (köliotomirt) oder nicht. Allerdings kann man nicht sagen, dass sie Alle ausschliesslich deshalb starben, weil sie mit einem Blasenriss complicirt waren, dass sie, mit anderen Worten, an dessen unmittelbaren Folgen gestorben seien: so starben 5 Fälle (No. 2, 6, 9, 11, 15) in erster Linie am Blutverlust —, im Fall 4 ist es sogar möglich, dass die (intraperitoneale) Blasennaht geheilt

war —, aber der Blasenriss begünstigt jedenfalls die Infection: ausser den 6 übrigen Fällen hatte sich diese auch bei einigen am Blutverlust Gestorbenen bereits eingestellt.

Trotz alledem möchten wir bei den mit Blasenrissen complicirten completen Uterusrupturen unter den für die Köliotomie oben überhaupt aufgestellten Voraussetzungen diese Operation in erster Linie befürworten und zwar mit Naht des Blasenrisses in zwei Etagen: Muscularis-Serosa und sero-serös; das übrige Vorgehen betreffs des Uterus richtet sich nach den früher entwickelten Grundsätzen. In jedem Fall würden wir aber eine Drainage der Blasennahtlinie, sei es nach oben, sei es nach unten oder doppelt, ausführen.

Literatur.

1. Albers-Schönberg, Ein Fall von Uterusruptur bei congenitaler Dystopie der linken Niere als Geburtshinderniss. Centralbl. f. Gyn. 1894. No. 48.
2. Arndt, Uterusruptur nach Wendung. Centralbl. f. Gyn. 1896. S. 633.
3. Bäcker, Fall von Uterusruptur. Sitzungsber. d. gyn. Section d. k. ung. Aerztevers. zu Budapest. Ref. Monatsschr. f. Gyn. V. 268. 1897. — Centralbl. f. Gyn. 1897. S. 138.
4. Bar, P., Ueber einen Fall von unvollständiger Uterusruptur nach Wendungs- und Embryotomieversuchen. Laparotomie. Heilung. Gesellsch. f. Gyn. zu Paris. 6. 7. 99. Ref. Mon. X. S. 857.
5. Bar, P., Rupt. incompl. de l'ut.; troubles s'étendant jusqu'au rein; laparot.; tamponnement; guérison. Soc. obstet. de Paris. Paris 1899. No. 28.
6. Barry, Rupt. ut. with recovery. Brit. med. Journ. London. 1892. I. p. 505.
7. Bayer, Ueber Cervico-Vaginalrisse in ihrer geburtsh.-forens. Bedeutung. 188.
8. Best, Wm. Harris, A case of rupt. of the ut. occurring at the first onset of labor. Lancet. 1895. Vol. I. p. 925.
9. Bode, E., Ueber Ruptura ut. intra part. Gynäk. Gesellsch. zu Dresden. 11. 6. 95. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1895. S. 920.
10. Bonnaire, E., Des ruptures vésico-utérines dans le travail de l'accouchement. Arch. de tocol. et de gyn. 1891. p. 391 u. 401.
11. Bong, Ueber einen durch Secale corn. bed. Fall von Uterusruptur. Deutsche med. Wochenschr. 1898. No. 21.

12. Borelius, Jacques, Rupt. ut. in partu. Laparot. Uterusnaht. Heilung. Hygiea. 1893. Bd. 55. Ref.
13. Borgnis, M., Ueber Uterusrupturen. Inaug.-Diss. Heidelberg 1896.
14. Bossi, L. M., Ruptures de l'utérus pendant l'accouchement. N. Arch. d'obst. et de gyn. Paris 1893. Bd. VIII. p. 303. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 855.
15. Braun, G., Fall von spontaner Uterusruptur sub partu. G. G. zu Wien. 4. 12. 88. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1889. S. 341.
16. Derselbe, Uterusruptur. G. G. zu Wien. 5. 4. 92. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892. S. 890.
17. v. Braun, C., Geheilter Fall von Uterusruptur mit vollständigem Austritt d. Frucht sammt Placenta in d. Bauchhöhle. G. G. zu Wien. 14. 10. 90. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1891. S. 599.
18. v. Braun, R., Ein Fall von Uterusruptur. G. G. zu Wien. 3. 3. 96. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1896. S. 721.
19. Braun v. Fernwald, R., Ueber Uterusruptur. Wien 1894. Savor.
20. Derselbe, Uterusruptur complicirt durch Rectovaginalfistel. Centralbl. f. Gyn. 1893. No. 13.
21. Braun, St., Laparotomie wegen Uterusruptur. Przeglad lekarski. 1890. No. 15. Poln. Ref.
22. Brossard, Jacques, Étude sur le traitement des ruptures de l'ut. se produisant pendant le travail de l'acc. Thèse de Paris. 1890.
23. Budin, Enges Becken; spontane Ruptur des Uterus. Zange. Heilung. G. G. zu Paris. 9. 3. 98. Ref. Mon. VIII. S. 79. — Centralbl. f. Gyn. 1898. S. 906.
24. Burger, Ein Fall von Rupt. ut. M. m. W. 1896. No. 25.
55. Carstens, J. H., A case of rupt. of the body of the ut. during confinement; celiotomy. The Am. J. of Obst. and Dis. of Wom. and childs. Vol. 38. 1898. S. 852.
26. Charité-Annalen.
27. Charles, N., Uterusruptur bei einer Multipara mit normalem Becken. J. d'acc. 1889. No. 22. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1890. S. 560.
28. Chéron, M., Deux cas de rupt. utérine spont. Soc. obst. de Paris. 16. 4. 96. Tome 45. p. 402.
29. Chomolgoroff, S., Zur Behandlung der completen Uterusruptur. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 36. 1.
30. Coe, H. C., Spontan. rupt. of the ut. during labor; explorative laparotomy; death from shock. Am. J. of Obst. N.-Y. 1892. Bd. 24. p. 615.
31. Derselbe, Rupt. of the ut. Hysterectomy. Death. Transact. of the N.-Y. Obst. 1892. p. 683.
32. Cohn, Ut.-rupt. sub partu. Gaz. Lek. 1896. p. 448. Ref. Frommel. 1896/97. S. 696.
33. Colmer, P. A., A case of rupt. ut. Lancet. Vol. I. p. 661. 1897. März. No. 3836.
34. Cook, H. W. A., A case of spont. rupt. of the ut. during the first stage of labor. Lancet. 1898. Febr.
35. Croom, H., Hydrocephalus und Uterusruptur. The obst. J. of Great Britain and Ireland. 1880. März. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1880. p. 237.

36. Dannenberg, K., Ueber Uterusruptur. I.-D. Berlin 1897.
37. Davis, Arthur Holdsworth, Case of rupt. of the ut. treated by abdom. section, recovery. Brit. m. J. 1899. No. 1999.
38. Deckner, Ueber Uterusruptur. Inaug.-Diss. Königsberg 1898.
39. Dietel, Ein Fall von Uterusruptur bei manueller Placentarlösung. G. G. zu Leipzig. 26. VII. 97. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1898. S. 387.
40. Dischler, H., Ueber subperitoneales Emphysem nach Rupt. ut. I.-D. Bonn 1898. — Arch. f. Gyn. Bd. 56. S. 199.
41. Dittel jun., 2 Fälle von Uterusruptur. G. G. zu Wien. 8. 3. 92. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892. S. 888. — Dieses Archiv. Bd. 44. 3.
42. Dohrn, Ein Fall von geheilter Uterusruptur. Centralbl. f. Gyn. 1894. S. 249.
43. Doktor, Uterusruptur mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle. Sect. caes. Heilung. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 1537.
44. Doléris, Ann. de Gyn. Paris 1884. Bd. 21. 1886. Bd. 25.
45. Doormann, J. D., Die Behandlung der Rupt. ut. durante partu. Nederl. Tijdschr. v. verlosk. en gyn. 5. Jahrg. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1895. 828. — Frommel. 1894.
46. Erdey, Geheilter Fall von Uterusruptur. K. ung. Aerzte-Vers. zu Budapest. 27. 5. 98. Ref. Mon. VIII. S. 732. — Centralbl. f. Gyn. 1898. S. 1142.
47. Everke, Ueber Kolpoaporrhexis während der Geburt. Mon. VIII. 233. 1898.
48. Derselbe, Ein Fall von spont. perf. Scheidenzerreissung mit vollständigem Austritt des Kindes und der Placenta in die Bauchhöhle. Genesung. Berl. klin. Wochenschr. 1890. S. 591.
49. Favre, Osteomal. Uterusruptur. Laparotomie. Revue méd. de la Suisse rom. 1886. No. 10. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1887. S. 279.
50. Felsenreich, Ein Fall von Uterusruptur. G. G. zu Wien. 14. 10. 90. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1891. S. 599.
51. Fehling, Ueber Uterusruptur. Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 54.
52. Fontana, Porro'scher Kaiserschnitt wegen Uterusruptur. Annali di ost. 1888. März. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1888. S. 632.
53. Fournier, Soc. obst. de Paris. 21. 11. 99.
54. Frank, Ueber Zerreissungen der Gebärmutter in der Schwangerschaft und Geburt. G. G. zu Cöln. 31. 5. 94. Ref. Centralbl. f. G. 1894. S. 844.
55. Frascani, V., Ruttura compl. dell' utero, laparot.; amputazione utero-ovarica; guarizione. Ann. di ost. e gyn. Milano. 1898. No. 5. Ref. Frommel 1898.
56. Freund, H. W., Ein gerichtlicher Fall von Gebärmutter- und Scheidenzerreissung bei Hydramnion. Deutsche med. Wochenschr. 1896. S. 567.
57. Derselbe, Neue Befunde bei Zerreissung der Gebärmutter und des Scheidengewölbes. Wien 1894. Festschr. zur Feier des 50jähr. Jubil. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin.
58. Frickhinger, Intra partum ruptur. vaginaefix. Uterus. G. f. G. u. G. zu München. 22. 3. 99. Ref. Mon. IX. S. 891.
59. Gessner, Fall von Uterusruptur. Berliner geb. Ges. 26. 3. 97. Ref. Centralbl. f. G. 1897. S. 472.

60. Gessner, 2 Fälle von spontaner Uterusruptur. Centralbl. f. G. 1895. No. 2.
61. Grandie, Uterusruptur bei Placentarlösung. G. f. G. i. N.-Y. 17. 2. 91. Ref. Centralbl. f. G. 1891. S. 838.
62. Grapow, Fall von Uterusruptur. Centralbl. f. G. 1891. S. 918. Hamb. gyn. Ges.
63. Grünwald, J., Uterusruptur mit Vorfall des Ovariums und der Tube. Correspondenzbl. des ärztl. Vereins zu Thüringen. 1896. No. 5. Ref. Centralbl. f. G. 1897. S. 413.
64. v. Guérard, Uterusruptur bei Eklampsie, Zwillinge. Austritt des Eies zwischen die Blätter des Lig. lat. Koeliotomie. Heilung. Mon. X. 5. S. 688. 1899.
65. Hart, Berry, On the tratment of rupt. of the ut. Edinburgh Journ. 1890/91. Vol. 36. p. 35. Ref. Centralb. für Gyn. 1891. S. 430.
66. Heinricius, G., Ruptur. ut. sub partu. Amputat. ut. supravagin. Centralbl. für Gyn. 1896. No. 41.
67. Heissler, Ueber Uterusruptur. Sitzungsber. des Bezirksvereins Nordschwaben. Ref. Mon. IX. S. 138.
68. Herzfeld, 2 Fälle von Uterusruptur. G. G. zu Wien. März 93. Ref. Centralbl. für Gyn. 1893. S. 393.
69. Heydrich, Ein Fall von spontaner Uterusruptur. Centralbl. für Gyn. 1897. No. 20.
70. Hink, G. G. zu Wien. Ref. Mon. V. S. 71. 1897 u. Centralbl. für Gyn. 1896. S. 125.
71. v. d. Hoeven, Kolpoaporrhexis durante partu. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. I. No. 25. 1898. Mon. VIII. S. 241 und Centralbl. für Gyn. 1898. S. 1221.
72. Hofmann, Anklage gegen einen Arzt und eine Hebamme wegen fahrlässiger Tödtung, angebl. begangen durch Verursachung einer Uterusruptur. Friedreich's Bl. 1894. S. 92.
73. Horn, F., Ein Beitrag zur Frage der Kolpoaporrhexis in partu. Münch. med. W. 1899. No. 18.
74. Hucklenbroich, Fall von spontaner Uterusruptur. Aus dem Düsseldorfer Wöchnerinnenasyl. Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubil. des Vereins der Aerzte des Reg.-Bezirks Düsseldorf. 1895. Wiesbaden. Bergmann. Ref. Centralbl. für Gyn. 1895. S. 115.
75. Hübl, Uterusruptur. G. G. zu Wien. 26. 10. 97. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1898. S. 20.
76. Jacobi, H. H., Cas. Mittheilung über einige seltenere Fälle von Zerreissung der weichen Geburtswege. I.-D. Würzburg 1896.
77. Jakins, W. V., Fall von Uterusruptur. Austral. med. Journ. 1886. Ref. Centralbl. für Gyn. 1887. S. 311.
78. Jasinski, Totalexstirpation des Uterus nach Bauchschnitt bei Uterusruptur mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle. Medycyna. 1895. No. 49/50. Ref. Mon. IV. 606. 1896.
79. Johannovsky, V., Zur Therapie der Uterusruptur. Prag. med. W. 1894. S. 350. Ref. Centraibl. für Gyn. 1895. S. 226.

80. Jurinka, J., 2 Fälle von Uterusruptur während der Geburt. Mon. für Gyn. Bd. VI. S. 489. 1896.
81. Iwanow, J., Totale vaginale Exstirpation einer während der Geburt rupturirten Gebärmutter. Centralbl. für Gyn. 1899. No. 2.
82. Kehrer, Ueber Uterusrupturen. Münch. med. W. 1896. No. 33. Naturhistorisch-medic. Verein zu Heidelberg. 28. 7. 96.
83. Derselbe, Ein Fall von Uterusruptur. Verh. der D. G. für Gyn. 1891. Freiburger Congress.
84. Keller, Fall von Uterusruptur. G. G. zu Berlin. 25. 10. 89. Centralbl. für Gyn. 1889. S. 819.
85. Kirk, Fall von Gesichtslage, Ruptur des Uterus, Tod von Mutter und Kind etc. Glasgow med. J. 1885. December. Ref. Centralbl. für Gyn. 1886. S. 663.
86. Klien, R., Zur Casuistik der Geburt beim kyphot. Becken. Archiv für Gyn. Bd. 51. 1. 1898. Festschrift zum 25jährigen Jubiläum der G. G. zu Dresden.
87. Konrad, Fall von Uterusruptur. Naturwissenschaftl. Ver. der Aerzte und Apotheker des Comitats Béhar. Orvosi Hetilap. 1897. p. 463. Ref. Mon. VIII. S. 691.
88. Krajewski, Ueber die chirurgische Behandlung der sub partu erfolgten Uterusruptur. Klinischer Vortrag, herausgegeben von der Redaction der Gaz. Lek. Warschau. 1892. Ref. Mon. III. 1896. S. 152.
89. Derselbe, Neuer Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Uterusruptur sub partu. Przegl. chir. III. Bd. p. 113. 1896. Ref. Centralblatt für Gyn. 1897. S. 998 und Mon. 1896. IV. S. 608.
90. Kronland, Uterusruptur sub partu. Gaz. lekarsk. 1897. p. 834. Ref. Mon. VIII. S. 412.
91. Kupferberg, Münchener med. W. 1892. S. 908.
92. Labusquière, Des ruptures utérines pendant le travail. Ann. de Gyn. et d'Obst. Paris. Tome 42. p. 109. 1894.
93. Larinski, Rupt. de l'ut. en travail; guérison. Wratsch. 1897. p. 118. Ref. Ann. de Gyn. Bd. 47. p. 423.
94. Legal, J., Ueber Uterusrupturen während der Geburt und während der Schwangerschaft. I.-D. Würzburg. 1896.
95. Leopold, Beiträge zur Ruptura uteri. G. G. zu Dresden. 9. 3. 97. Ref. Centralblatt für Gyn. 1897. S. 879.
96. Leopold, Beiträge zur Ruptura uteri compl. G. G. zu Dresden. 15. 12. 98. Ref. Centralblatt für Gyn. 1899. S. 416.
97. Lihotzky, Demonstration eines Falles von geheilter Uterusruptur. G. G. zu Wien. 22. 1. 1889. Ref. Centralblatt für Gyn. 1889. S. 587.
98. Loin, Deux cas de rupt. ut. compl. pend. le travail. Clinique Bruxelles. Vol. III. p. 177. 1893. Ref. Frommel 1894/95.
99. Lomer, Uterusruptur. Centralblatt für Gyn. 1891. S. 916.
100. Ludwig, Absolut verengtes osteom. Becken. Uterusruptur. Staphylokokken-Peritonitis. Sectio caesar. Tod an Peritonitis. G. G. zu Wien. 18. 1. 98. Ref. Centralblatt für Gyn. 1898. S. 357.
101. Ludwig, Klinische Beiträge zur operativen Therapie der Uterusruptur. Wiener klin. W. No. 11/12. 1897.

102. Maiss, Retrofl. uter. gravid. part. Spontanreposition bei der Geburt. Archiv für Gyn. Bd. 58. 1. 1899.

103. v. Mars, Fall von spontaner Uterusruptur sub partu. Bauchschnitt. Totalexstirpation des Uterus. Genesung. Przeglad Lek. 1897. p. 143. Ref. Mon. VIII. S. 413 und Centralblatt für Gyn. 1898. S. 101.

104. Mermann, Zur Indication und Technik der Operation nach Porro bei Gebärmutterzerreissung. Archiv für Gyn. Bd. 39, 3. 1891.

105. Merttens, Rupt. ut. intra part.; post part. Exstirpat. tot. ut. per vag. Niederrheinisch-westfälische G. f. G. 11. 6. 99. Ref. Mon. X. S. 240.

105a. Merz, Zur Behandlung d. Uterusruptur. Arch. für Gyn. Bd. 45. 1894.

106. Müller, M., Ein Fall von Kolpoaporrhexis. Münchener med. W. 1899. No. 18.

107. Muret, Rupt. spont. pénétrante de l'ut. pendant l'acc. Laparotom. Guérison. Rev. med. de la Suisse rom. Année 15. 1895. No. 3. p. 150. Ref. Centralblatt für Gyn. 1895. S. 981.

108. Neugebauer, Spontan geheilte Uterusruptur, grosse Blasenscheidenfistel. Mon. III. S. 148. 1896.

109. Derselbe, Porro-Operation nach Uterusruptur. Ref. Mon. I. 1895. S. 52.

110. Orthmann, Zur Ruptura uteri. Mon. VII. S. 399. 1898.

111. v. Ott, Sitzungsbericht der Gesellschaft für G. u. G. zu St. Petersburg. Ref. Mon. III. S. 161. 1896.

112. Paschen, Incomplete Uterusruptur. G. für Geb. in Hamburg. 24. 2. 91. Ref. Centralblatt für Gyn. 1891. S. 915.

113. Patey, Wendung bei Schulterlage: tödtliche Blutung infolge eines Risses im unteren Uterussegment. G. für G. zu Paris. 15. 6. 99. Ref. Mon. X. S. 402.

114. Pée, A., Uterusruptur. Centralblatt für Gyn. 1897. S. 326.

115. Pestalozza, Sulla rottura spont. dell'utero in travaglio di parto. Arch. di Gin. No. 5. 1898. Ref. Frommel 1899. S. 752 und La Settimana med. dello Sperimentale. No. 2. 1898. Ref. Mon. IX. S. 882.

116. Philippi, A., Ueber Uterusruptur. I.-D. Bonn 1894.

117. Philipps, J., Case of rupt. ut. treated by abd. hysterectomy. Transact. of the Obst. Soc. of London. Vol. 36. S. 260.

118. Piccinini, G., Sulla rottura dell'utero. Il Policlinico. I. p. Chirurgica. 1894. F. 11. Ref. Frommel 1894/95. S. 669.

119. Porak, Rigidité probablement cicatricielle du col de l'ut. etc. Soc. Obst. de Paris. Juni 1898.

120. Pritzel, Ein Fall von Uterusruptur. G. G. zu Wien. 14. 10. 90. Ref. Centralblatt für Gyn. 1891. S. 599.

121. Rachmanoff, Rupt. ut. sub partu; Porro. Medizinskoje obosrenie. 1895. No. 20. Ref.

122. Rapin, Rupt. de la matrice pendant l'acc. Nouv. Arch. d'obst. Paris. 1892. Bd. XII und Rev. méd. de la Suisse rom. 1892. No. 11. Ref. Centralblatt für Gyn. 1893. S. 1099.

123. Reed, The treatment of the rupt. partur. ut. with report of two cases. N.-Y. m. J. 1889. II. p. 505.

124. Rein, Ein Fall von Uterusruptur während der Geburt. Wratch. No. 6. 1896. Ref. Am. J. of Obst. Vol. 34. p. 594 und Ann. de Gyn. Bd. 45. p. 408.
125. Richter, Rupt. ut. intra part. Spontanheilung. Deutsche m. W. 1892. No. 45. S. 1012.
126. Roberts, Two cases of Rupt. ut. Lancet. 1896. No. 3825 u. 19. 12. 1897.
127. Rode, Geheilter Fall von Gebärmutterriss. M. m. W. 1986. p. 177.
128. Rosinger, W., Incomplet uterus repedés gyógyult. Orvosi Het. 1892. No. 30. Ref. Centralbl. f. G. 1893. p. 624.
129. Sänger's Porro-Op. bei verschleppter Querlage; Tet. u. Rupt. ut. G. G. zu Leipzig. 18. 1. 92. Ref. Ctentralbl. f. G. 1892. p. 663.
129a. Salomon, Ein Beitrag zur Rupt. ut. Inaug.-Diss. Würzburg. 1895.
130. Sawicki, Rupt. d. Coll. ut. und hinteren Scheidengew. Extraction der Frucht aus der Bauchhöhle. Genesung ohne Operation. Gazeta Lek. 1894. No. 42. Ref. Mon. III. 1896. p. 147.
131. Schäffer, Spontane Uterusruptur während d. Geb. Ther. Monatshefte. Juli. 1897.
132. Schick, R., Zerreissung des Scheidengewölbes während der Geb. Prag. med. Wochenschr. 1893. No. 29/30. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1894. p. 855.
133. Schmaus, Uterusruptur hervorgerufen durch äussere Gewaltanwendung. Centralbl. f. Gyn. 1892. p. 28.
134. Siebourg, Ueber spotane Abreissung des Scheidengew. in der Geburt. M. m. W. 1899. No. 5.
135. Skatratoff, Wratch. 1899. p. 1355. Ref. Annal. de Gyn. 1899. p. 65.
136. Slajmer, E., Zur extraperitonealen Behandlung spont. penetr. Uterusrupturen etc. Centralbl. f. Gyn. 1895. No. 18.
137. Slechta, Ueber Uterusrupturen. Wien. med. Bl. 1891. p. 305. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1891. p. 778.
137a. Sokolow, Ref. Centralbl. f. Gyn. 1884. p. 48.
138. Solowij, Totalextirpation der Gebärmutter per vaginam oder per laparot. bei Gebärmutterzerreissung während der Entbindung? Centralbl. f. Gyn. 1899. No. 13.
139. Solowij, Ein Beitrag zur Uterusruptur. Mon. VIII. 1898. p. 494.
140. Stetschkin, Drainage durch die Lumbalgegend bei Rupturen des Uterus und des Scheidengewölbes während der Geburt. Centralbl. f. Gyn. 1897. No. 51.
141. Derselbe, Uterusrupturen, Laparot., Utersexstirpation. Ges. f. G. u. G. zu St. Petersburg. 15. 3. 90. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1890. p. 939.
142. Stroganoff, Ein Fall von Uterusruptur während der Geb. Geb.-gyn. Ges. zu St. Petersburg. 30. 1. 99. Ref. Mon. IX. p. 559.
143. Süromiatnikow, Fall von Rupt. colli ut. und Ausreissen der rechten Seite des Vaginalgewölbes während der Geb. Med. Rundschau. Juli. 1880. Russ. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1881. p. 116.
144. Thomson u. Schwarz, Zur spontanen Uterusruptur. Centralbl. f. Gyn. 1899. No. 28.
145. v. Unge, Rupt. ut. in partu; Laparot.; lycklig utgang för modern. Eira. 1892. No. 19. p. 597. Ref.

146. Volkmann, Rupt. ut. Ges. der Charité-Aerzte. 3. 3. 98. Berl. klin. Wochenschr. 1898. p. 849.
147. Walla, Fall von incompl. Uterusruptur. K. ungar. Aertzteverein zu Budapest. 9. 3. 98. Ref. Mon. VIII. p. 729 und Centralbl. f. Gyn. 1898. p. 1091.
148. Walter, Fall af fullständig lifmaderbristning med an märkingar angaende dylika bristiningors etiologi och behandling. Nordisk med.arkiv. 1893. No. 25. p. 131. Ref. Frommel, 1. 4. p. 676.
149. Wasten, Uterusruptur, Placenta in die Bauchhöhle geschlüpft. Laparot. Porro. Wratch. 1892. p. 1147 und St. Petersb. med. Wochenschr. X. p. 173. Russ. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1893. p. 124.
150. Derselbe, Zur Frage der Behandlung der completen Uterusrupturen während der Geburt. Bolnitschnoja Gazeta Botkina. 1894. No. 24. Ref. Virchow-Hirsch.
151. Wehle, Abdom. Totalexstirpation nach Uterusruptur. G. G. zu Dresden. 20. 10. und 17. 11. 99. Ref. Centralbl. f. G. 1899. p. 383 u. 415.
152. Winter, Vaginale Totalexstirpation nach completer Uterusruptur. Gyn. Ges. z. Berlin. 25. 3. 98. Ref. Centralbl. f. G. 1898. p. 509. vergl. auch E. Schröder, Zur vagin. Exstirp. etc. Ztschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 39. p. 523.
153. Derselbe, Complete Uterusruptur. Laparatomie. Naht. Heilung. Gyn. Ges. zu Berlin. 28. 6. 95. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1895. p. 848.
154. Derselbe, Complete Uterusruptur. Gyn. Ges. zu Berlin. 27. 11. 91. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892. p. 15.
155. Woyer, Spontanruptur des Uterus in der alten Kaiserschnittsnarbe. Mon. VI. 2.
156. Zamparelli, Di un caso di rottura uterina seguito da guarzione. Rassegna di Ostetrica e Ginec. 1892. No. 7. Ref.

Ueber die Aetiologie der Mola hydatidosa und des sogenannten Deciduoma malignum.

Von

Dr. **P. C. T. van der Hoeven,** Amsterdam.

(Mit 14 Abbildungen auf Tafel IV und V.)

Nach Molenschwangerschaft beobachtet man ab und zu im Uterus maligne Tumoren, welche einen ganz besonderen Charakter tragen und zu tiefgehenden und ausgedehnten Studien Veranlassung gegeben haben. Es hat sich dabei herausgestellt, dass manchmal auch ohne vorhergehende Mole nach normaler Schwangerschaft oder aber im Anschluss an einen Abortus derartige Geschwülste auftraten.

Ursprünglich hat man nach dem Beispiel Sänger's alle diese Geschwülste als Sarkome der Decidua aufgefasst. Seitdem aber Marchand für einzelne dieser Tumoren bewiesen hatte, dass sie ihren Ursprung aus fötalem Gewebe nahmen, glaubte man nicht in allen Fällen dasselbe Bild zu finden und eine verschiedene Aetiologie annehmen zu müssen.

Es giebt nun zwei Möglichkeiten: entweder diese Unterschiede sind graduelle und finden dieselben ihren Grund darin, dass einmal die eine, einmal die andere Zellart überwiegend wuchert, oder: die verschieden beschriebenen Tumoren sind wirklich von einander verschieden und haben andere Genese. Beide Hypothesen sind aufgestellt und vertheidigt worden und je nachdem Einer der einen oder der anderen Meinung zugethan war, sind die Tumoren mit anderen Namen benannt worden. Der Bequemlichkeit halber werde ich in den folgenden Seiten den alten Namen Deciduom für alle Formen beibehalten. Ich muss aber betonen, dass ich mit diesem Namen nicht bezeichnen will, aus welchen Elementen der Tumor

zusammengesetzt ist, sondern nur um Verwirrung und Wiederholungen zu vermeiden, alle Tumoren mit demselben und gemeinschaftlichen Namen bezeichnen werde. Dort, wo ich wirklich von einem Sarkom der Decidua reden will, was also ein wirkliches Deciduom sein könnte, werde ich dies ausdrücklich erwähnen.

Wir werden uns jetzt die Aufgabe stellen, die Frage zu beantworten, was nun eigentlich ein Deciduom ist, ob alle als solche beschriebene Tumoren einer Art mit graduellem Unterschied angehören oder aber verschiedene einander fremde Geschwülste unter diesem einen Namen zusammengebracht worden sind.

Nicht ungeeignet scheint es mir dazu, von der Thatsache auszugehen, dass die Hälfte aller sog. Deciduomen nach vorangegangener Molarschwangerschaft aufgetreten ist. In der Mole scheint also ein für die Entstehung des Deciduoms prädisponirendes Moment zu liegen. Von der grössten Wichtigkeit scheint es mir nun, dieses prädisponirende Moment aufsuzuchen, um dann nachzusehen, ob dieses Moment auch bei normaler von Deciduom gefolgter Schwangerschaft zu finden ist.

Mit etwas anderen Worten soll man sich die Frage vorlegen, was eine Mole ist, in welchen Punkten diese von der normalen Placenta abweicht und vor allen Dingen, was den beiden gemeinschaftlich ist.

Um diese verschiedenen Fragen beantworten zu können, habe ich mich beschäftigt mit der Untersuchung von zwei noch nicht vier Wochen alten Eiern, zahlreichen Placenten und Eihäuten aus allen Monaten der Schwangerschaft (von denen eine aus dem vierten und eine aus dem siebenten Schwangerschaftmonat stammt im Zusammenhang mit der Uteruswand), zehn Molen und sechs Deciduomen. Von den Molen stammte eine aus einer Schwangerschaft, welche noch nicht ganz einen Monat bestanden haben konnte und war die andere im Zusammenhang mit der Uteruswand.

Von den Deciduomen waren fünf erbsen- bis kirschgross, alle unter der intacten Uterusschleimhaut, das sechste hatte eine beträchtlichere Grösse erreicht.[1])

Damit die Sache nicht noch complicirter wird als sie schon ist, werde ich jetzt in einem ersten Capitel die Meinung, die ich

1) Dies letztere, sowie einige von den Molen stammten aus der Praxis von Dr. Becking. Ich ergreife hier gern die Gelegenheit, Herrn Dr. Becking meinen besten Dank auszusprechen für die besondere Liebenswürdigkeit, mit der er mir seine schönen Präparate zur Verfügung stellte.

mir nach diesen Untersuchungen gebildet, auseinander zu setzen versuchen. Die umfangreiche Literatur lasse ich dabei bei Seite. In einem zweiten Capitel werde ich untersuchen, wo ich bei anderen Autoren eine Stütze für meine Auffassung finden kann und wo dieselbe angefochten wird, um dann kurz meine Schlüsse zu ziehen.

I.

Die von mir untersuchten Molen stammten alle von Frauen, welche im 3., 4. oder 5. Monat gravid waren, mit Ausnahme eines Falles, in dem bei der Frau die Menstruation erst vor wenigen Tagen ausgeblieben, nachdem sie vorher immer regelmässig und absolut unverändert aufgetreten war. Die Schwangerschaft dürfte hier also höchstens 4 Wochen alt gewesen sein. Die Mola hatte etwa die Grösse einer kleinen Apfelsine, war spontan und im Ganzen ausgestossen worden und zeigte sehr schön die Stelle, mit der sie an die Uteruswand inserirt gewesen. Ungefähr ein Viertel ihrer Oberfläche war von einer ziemlich dicken Deciduaschicht bedeckt, der übrige Theil zeigte sehr schön die Trauben bis in ihre feinsten Verzweigungen, sodass von einem Zurückgebliebensein eines Theiles der Mole mit Decidua vera nicht die Rede sein kann. Ausserdem sprachen dagegen die klinischen Symptome. Wir hatten also wirklich die ganze Mole vor uns.

Die kleinsten Verzweigungen finden sich an der freien Oberfläche — also hier wächst die Mole —, die älteren und grösseren Zotten findet man oberhalb der Decidua und derselben anliegend. Alle Zotten sind ganz oder zum grössten Theile degenerirt. Wir haben also hier die Ursprungsstelle und die Decidua serotina vor uns.

Selbstverständlich ist dies ein sehr interessantes Präparat: eine gut entwickelte, von einem Punkte (Placentarstelle) ausgehende Mole aus einem Schwangerschaftstadium, in dem die Placenta als solche noch nicht ausgebildet zu sein pflegt. Denn erst im Anfang des dritten (Hertwig) oder Ende des zweiten Monats (Schröder) beginnt sich am Chorion der Unterschied zwischen dem der zukünftigen Decidua serotina anliegenden und dem als Chorion laeve bekannten Theil zu entwickeln. Vor dieser Zeit zeigt das Chorion über seiner ganzen Oberfläche gleichmässige Wucherung der Zotten.

Was nun diese Mole überaus interessant macht, ist, dass sich

offenbar auf der Decidua vera reflexa nie Chorionzotten befunden haben. Das Stadium, in dem die ganze Decidua sich mit Zotten bedeckt zeigt, ist also bei der Entwickelung des Eies in diesem Fall übergangen worden.

Es wird sich lohnen zu untersuchen, ob wir bei allen ganz in Mole veränderten Eiern etwas Aehnliches sehen. Wirklich sehen wir dies auch in Präparaten von dem soeben erwähnten Uterus, der in Folge einer falschen Diagnose anderswo mit einer Mole als Inhalt supravaginal amputirt worden war. Die Schwangerschaft war hier viel weiter fortgeschritten und die Mole grösser, jedoch auch hier sass sie nur mit einem kleinen Theil der Uteruswand an, und auch hier war diese Stelle diejenige, wo keine Zeichen von Wachsthum zu beobachten waren. Ueber der Decidua vera reflexa, wo bei normalem Ei das Chorion mit seinen kleinen Zöttchen der Decidua anhaftet, findet man bei dieser Mole von Chorion keine Spur. Fig. 1 giebt davon eine Vorstellung. Diese Abbildung giebt Präparat 84 aus einer Serie, in der man jede Spur von Chorion und alten Zotten vermisst.

Bei einer normalen Gravidität sind diese sogar noch am Ende der Schwangerschaft sehr deutlich zu unterscheiden, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist.

Nicht nur, dass man bei der Mole das Chorion und seine Reste oberhalb der Decidua vera reflexa vermisst, es fehlt auch, wie übrigens verständlich, der Nitabuch'sche Fibrinstreifen. Bekanntlich ist diese Schicht, worauf ich noch zurückkomme, die äussere Grenze des Eies.

Ich muss nachdrücklich betonen, dass ich mit oben Stehendem nur die gänzlich zu Molen degenerirten Eier meine, und nicht die partiellen Molen, über die unten noch ein Wort gesagt wird.

Was wir also in erster Linie an der Mole beobachten, ist eine locale starke, statt über die ganze Oberfläche des Eies ausgedehnte gleichmässige, aber schwächere Zottenbildung und -Wachsthum. Zweitens aber sind die jetzt gebildeten keine normale Zotten, wie sie in jeder Placenta vorkommen, sondern dieselben weichen in Form und Bestandtheilen davon ab, sodass wir also in der Mole ein Ei vor uns haben, welches nicht im Stande ist, normale Zotten zu bilden und ebensowenig seine Zotten an normaler Stelle und zur normalen Zeit zu entwickeln.

Es fragt sich nun, ob dieses Ei diese Neigung zu abnormem Wachsthum schon hatte, bevor es in den Uterus gelangte, oder

ob es diese Neigung erst bekommt, nachdem es auf die Uterusschleimhaut sich niedergelassen. Im zweiten Falle muss man annehmen, dass ein gesundes Ei in der Gebärmutterhöhle eine Abweichung findet, die es ihm unmöglich macht, sich in der normalen Weise zu entwickeln.

Gegen diese letztere Auffassung spricht die Thatsache, dass gelegentlich in einem Uterus der eine von den Zwillingen sich gut entwickelt, indess an Stelle des anderen eine Blasenmole sich bildet; auch dass es Molen giebt, welche nur einen Theil der Placenta einnehmen und bei denen das übrige und der Embryo sich gut entwickeln. Nimmt man für solche Fälle an, dass nur ein Theil des Uterus erkrankt ist, und nur der an diesem Stück befestigte Theil des Eies zur Mole wird, so ist die Auffassung einer primären Krankheit des Uterus noch aufrecht zu halten, wenn sie auch nicht an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Sollte sich nun in einer folgenden Schwangerschaft keine Mole, sondern eine gesunde Frucht entwickeln, so könnte man behaupten, die Gebärmutterkrankheit sei in der Zwischenzeit wieder geheilt, und findet man eine Mole in einer Tube, so könnte man sagen, dass nun die Tube an derselben Krankheit leidet, wie sonst der Uterus. Damit wird aber die Hypothese nicht stärker, im Gegentheil, wenn man auch andererseits erkennen muss, dass sie noch nicht ganz beseitigt ist. Sollte man aber genauer feststellen wollen, welche Krankheit gemeint ist, so wird die Bekämpfung viel leichter, wie wir im nächsten Kapitel sehen werden. Was meines Erachtens am meisten gegen eine allgemeine, uns unbekannte Krankheit spricht, ist 1. dass in vielen Molen von einem Fötus keine Spur zu finden ist, sodass sie also in einem sehr frühen Stadium der Schwangerschaft entstanden sein müssen, zu einer Zeit, wo das Ei nur noch sehr wenig von dem Uterus braucht und von demselben für seine Entwickelung nur wenig abhängig ist; 2. dass, wenn auch in Folge irgend einer Krankheit des Uterus ein grosser Theil der Chorionzotten sich wie bei der Mole nicht der Uteruswand anheftet, es zwar verständlich ist, wenn das Ei nicht zur Entwickelung käme und ausgestossen würde, nicht aber, dass eine Blasenmole entsteht. Denn hierfür ist ausser dem Nichtanheften an die zukünftige Decidua reflexa noch eine, einem Theile der Zotten innewohnende Neigung zu abnormem Wachsthum nöthig. Wenn eine partielle Mole auftritt, d. h. eine Mole aus einem Theil der sonst gesunden Placenta, so fällt für diese Mole von den beiden genannten Eigen-

schaften die erste weg, und es bleibt nur noch die letzte, die abnorme Wachsthumsneigung.

Diese abnorme Wachsthumsneigung halte ich deshalb für eine essentielle Eigenschaft der Molen: eine abnorme, atypische Wachsthumsneigung, welche stärker und ausserdem anders ist als sonst, und die Veranlassung zu dem Entstehen atypischer Zotten abgiebt.

Für eine derartige Neigung die Ursache im Uterus suchen zu wollen, scheint mir gewagt. Mehr annehmbar scheint es mir, dass das andere befruchtete Ei, schon bevor es in die Gebärmutter gelangt, entweder aus dem Sperma oder aus sich selbst diese Neigung zu abnormer Wucherung besass. Und wenn die Mole nur partiell ist, so ist es nicht das ganze Ei, sondern nur ein bestimmter Theil, der diese Neigung zeigt. Bei dieser abnormen Wucherung wird, wie dies auch bei den Carcinomen geschieht, für die Ernährung des wuchernden Gewebes ungenügend Sorge getragen. Die Folge wird sein, dass darin Nekrose auftritt, von der die Flüssigkeitsbildung in der Mole wahrscheinlich der Ausdruck ist.

In dieser Weise wäre meines Erachtens das Krankheitsbild sehr wohl zu erklären. Trotzdem will ich darauf hinweisen, dass ich bei den Molen in der Decidua vera reflexa eine Abweichung fand, welche uns bei dem ersten Anblick dazu führen könnte, eine primäre Krankheit der Uterusmucosa anzunehmen. Man sieht hier nämlich (Fig. 1) in der Mucosa ein Auftreten von Degenerationsherden. Ausser verschiedenen kleineren und grösseren, sogar sehr grossen derartigen Herden, sieht man ganze Streifen solcher an der Oberfläche der Mucosa. Diese Massen sind in den Präparaten etwas stärker gefärbt als die Umgebung: die Deciduazellen sind hier kleiner, die Kerne undeutlicher. Die Zellen liegen weiter auseinander, in einem gleichmässig zart gefärbten Medium. Wir haben also hier eine Art schlecht ernährte, halbtodte Zellen vor uns, welche ausserdem von ziemlich vielen Leukocyten umgeben werden. Einzelne grössere Herde liegen um Blutgefässe herum, in denen offenbar Stauung ist. In den älteren Herden verschwinden die Zellen ganz, sodass nichts als eine faserige Masse übrig bleibt.

Derartige Herde sehe ich nun auch in der Serotina. Fehlten sie dort, so könnte man noch meinen, dass sie ein Hinderniss für die Anheftung der Chorionzotten darstellten. Wo dies nun aber nicht der Fall ist, glaube ich, dass diese Herde, wenn sie auch bei Molen constant vorkommen sollten, secundärer Natur sind.

Beiläufig bemerke ich, dass bei meiner Mole in der Decidua vera das Schleimhautepithel und das Epithel von dem Theil der Drüsen, der der Schleimhautoberfläche am nächsten liegt, verschwunden sind. In den tieferen Schichten sind die Epithelien geschwollen. Wahrscheinlich also schwellen diese zuerst an und verschwinden nachher.

Vorläufig glaube ich also die Mole auffassen zu dürfen als eine Entwickelungsanomalie des Eies, welche ihre Ursache im Ei selbst hat. Die Thatsache, dass die Krankheit bei Multiparen mehr als bei Erstgeschwängerten gefunden wird, beweist garnichts gegen diese Auffassung, da die Zahl der Multiparen überhaupt grösser ist als die der Primiparen.

Gehen wir nach dieser kurzen Auseinandersetzung etwas mehr zu den Einzelheiten über.

Die Mole wächst nicht nur durch Wachsen der bestehenden Zotten, sondern auch grösstentheils durch die Bildung neuer Zotten, d. h. neuer Sprossen von alten Zotten, ein Vorgang, der bei jungen Molen sehr schön studirt werden kann.

Makroskopisch sieht man, dass die jüngsten Theile keine Bläschen sind, sondern feine pinselförmige Ausläufer, welche von den kleinsten Bläschen ausgehen. Ein mikroskopisches Präparat aus diesen Stadien zeigt uns, dass diese pinselartigen Ausläufer wirklich bestehen aus soliden Säulen — Auswüchse von der Langhans'schen Zellschicht und dem Syncytium der jüngsten Zöttchen (Fig. 3), in denen man das Stroma schon sofort (Fig. 4) oder erst später auftreten sieht. Dies Stroma ist jetzt noch viel kernreicher als später: die Kerne sind grösser und runder und das Protoplasma ist weniger fadenreich, mehr homogen; viele feine Pünktchen liegen darin zerstreut.

So lange die Zotten noch klein sind, zeigen sie viel mehr Faltungen der Oberfläche als später und viel mehr auch, als wir in normalen Placenten finden. Erst beim Wachsen wird ihre Oberfläche gleichmässiger kugelrund. Zur selben Zeit verflüssigt das Stroma, in der Mitte anfangend, wahrscheinlich in Folge schlechter Ernährung, welche ihrerseits, sowie bei den Carcinomen, wieder die Folge ist des übertrieben schnellen Wachsthums und der schlechten Gefässversorgung der Zotten.

Eine andere Eigenschaft der Mole ist, dass die Langhans-sche Zellschicht und das Syncytium nicht ruhig bleiben, sondern

in starkem Maasse zu wuchern anfangen. Einmal ist es die Langhans'sche Zellschicht, welche hauptsächlich an dem Process sich betheiligt, und ganze Felder von schön geformten und deutlich begrenzten Zellen zeigt (Fig. 5), dann wieder tritt Syncytium in grösseren Massen und als Riesenzellen auf (Fig. 5, 6, 9, 12). Diese syncytialen Wucherungen bestehen aus einem homogenen Plasma, in dem viele, oft typisch körnige Kerne liegen und Vacuolen auftreten (Fig. 6). Da man keine Zellgrenzen sieht, bekommt man, sobald mehrere Kerne zusammen liegen, das Bild einer Riesenzelle (Fig. 5). Sind die Wucherungen älter, so verbreitert sich das Protoplasma und färbt sich mit Eosin stärker roth als in dem jüngeren Syncytium. Schliesslich wird das Protoplasma eine homogene oder mehr weniger faserige Masse, bis es zerfällt. Inzwischen verschwinden die Kerne zum Theil oder ganz (Fig. 6, 9, 12).

Die Wucherungen der Langhans'schen Zellschicht sowohl wie die des Syncytium gehen oft von grösseren Bezirken (Fig. 6), oft aber auch von mehr umschriebenen Stellen aus (Fig. 5). Die syncytialen Wucherungen wachsen meist nach aussen (Fig. 6, 8) und nur an wenigen Stellen nach innen zu; solche der Langhans-schen Zellen meist nach aussen durch das Syncytium hindurch (Fig. 5), bald auch unter das Syncytium (Fig. 7), bald nach innen in die Zotten hinein. Im letzteren Fall wird das Stroma umsäumt von einer Anzahl Schichten der Langhans'schen Zellen und ist die Grenze zwischen beiden oft nicht mehr oder schwer zu bestimmen. Es kann auch mal vorkommen, dass man nicht sagen kann, welche der beiden Zellarten (ob Langhans'sche, ob Syncytium) an der Wucherung betheiligt ist; ein anderes Mal wuchern beide gleichzeitig (Fig. 8).

Bei diesen Wucherungen werden die Zellen ungleich gross und von unregelmässiger Gestalt. Und wo nun diese beiden Zellarten so durcheinander zusammen wuchern, die Wucherungen der Langhans'schen Zellen das Syncytium durchbohren, oder die syncytialen Elemente bis ins Stroma hineinwuchern, da haben diese Zellarten ihre Grenzen überschritten. Wir sehen dort also Wucherungen wie in malignen Tumoren. Auch von den verschiedenen Zotten wachsen die Wucherungen durch einander, sodass ein Theil der Trauben nicht unabhängig von einander, sondern mit einander verbunden ist (Fig. 9), und auch dieses Durcheinanderwachsen von Elementen, welche, wenn auch einer und derselben Natur, doch nicht zu einander gehören, ist atypisch.

Studirt man normale Placenten, so findet man viele von diesen Charakteren der syncytialen Elemente und der Langhans-schen Zellen, wenn auch in geringerem Masse. Zumal das Syncytium zeigt dort die Eigenschaft, in fremdes Gewebe hinein zu dringen und örtlich kräftig zu wuchern. Wucherungen der Langhans'schen Zellen wachsen um die kleinen Zotten herum.

Diese und ähnliche Eigenthümlichkeiten geben die Veranlassung, zwischen diesen Zellen der normalen Placenta einerseits und malignen Elementen andererseits Verwandtschaft zu suchen, eine Verwandtschaft, welche nun in den Molen viel stärker in den Vordergrund tritt.

Ich bin mir wohl bewusst, dass das, was ich hier niederschreibe, nicht ganz mit unseren Begriffen über Malignität übereinstimmt — aber diese Ueberzeugung kann ich trotzdem nicht los werden. Es giebt gutartige und bösartige Zellen, aber unter den bösartigen giebt es auch solche, welche bösartiger sind als andere, ebenso wie auch die eine gutartige Zelle schneller wachsen kann, wie die andere. In einem grossen Theile der Placentazellen, die eo ipso eine besonders starke Wachsthumsneigung besitzen, sehe ich Zellen, welche, die eine mehr als die andere, die Neigung haben, ihr starkes Wachsthum zu übertreiben, zu stark zu wuchern und auf fremdem Boden zu wachsen. Und in einer Mole sehe ich dies alles noch viel deutlicher und in viel stärkerem Maasse. Wir sehen also einen allmäligen Uebergang von sehr gutartigen Elementen durch starke Wucherung zu bösartigen, von sehr wenig wachsenden bis zu übertrieben stark und abnorm wachsenden Zellen. Verirrt sich ein Syncytiumelement (oder Langhans'sche Zelle) in die Uteruswand und ist seine Wachsthumsneigung gering, so wird es absterben oder die zuströmenden Leukocyten werden schon im Stande sein, seiner Herr zu werden. Ist dagegen die Vitalität und Wachsthumsneigung eine sehr starke, so wird es am Leben bleiben dort, wo es gerade ist, oder es wird sogar weiter wuchern.

Bevor wir nun weiter gehen können, ist es nöthig, die Frage zu beantworten, was Syncytium und Langhans'sche Zellen in einer normalen Placenta thun und wo sie herstammen.

Fangen wir mit dem Syncytium an.

Am schönsten, d. h. ohne Wucherungen, findet man dasselbe in ausgetragenen Placenten um die kleinen Zotten, welche an allen Seiten vom mütterlichen Blut umspült werden. Diese Zotten bestehen oft aus wenig Stroma, in dem Blutgefässe mit Endothel,

umgeben nur von schönem, scharf begrenztem Syncytium, sich finden. Wo nun aber, wie es hier und dort im Laufe der Schwangerschaft regelmässig geschieht, der Kreislauf in den mütterlichen Lacunen schlechter wird oder gar zum Stillstand kommt, dort sehen wir das Syncytium, solange es noch lebenskräftig ist, auswachsen und kernreiche Sprossen bilden, wie wenn es genügend mütterliches Blut suche. Ist es dagegen weniger kräftig, so verbreitet sich das Stroma des Syncytium; es bildet sich eine gleichmässig rothe Masse um die Zotte herum, während die Zahl der Kerne abnimmt. Dieser Degenerationsprocess kann so weit gehen, dass man in einem Theile des Gesichtsfeldes nichts anderes sieht, als eine rothe Masse, stark verbreitertes Syncytialplasma, aus dem nun ungefähr alle Kerne geschwunden sind. Die Gefässe in den Zotten, welche nun selbstverständlich überflüssig geworden sind, fallen zusammen, und das Stroma der Zotten geht hyalin zu Grunde. Die Zotte wird in der rothen Masse undeutlicher. Manchmal sieht man diese Degeneration des Syncytium (oft nach der beschriebenen vorausgegangenen syncytialen Wucherung) mit nachfolgender Degeneration der inliegenden Zotten in grosser Ausdehnung, sodass in der Placenta ein Theil entsteht, in dem nichts zu sehen ist als Nekrose, eine Art Coagulationsnekrose, der sogenannte Infarct.

Aus dem Umstand, dass in einzelnen Fällen nach dem Tode des Embryo die Placenta weiter wächst, folgt, dass diese, also auch das Syncytium, von mütterlichem Blut ernährt wird. Hieraus erklärt sich, was wir gefunden haben. Ist der mütterliche Blutkreislauf ungenügend oder fehlt er, so wird das Syncytium ungenügend ernährt und fängt in der beschriebenen Weise — vielleicht nach vorangehender Wucherung — an zu degeneriren.

Andererseits steht auch die Function des Syncytium im engen Zusammenhange mit dem fötalen Stoffwechsel; u. a. besorgt es wahrscheinlich dem fötalen Kreislauf gewisse nöthige Bestandtheile aus dem mütterlichen Blute. Es folgt hieraus, dass das Syncytium nicht mehr nöthig ist, sobald der fötale Kreislauf aufgehört hat. In derartigen Fällen sehen wir auch, dass es verschwindet. Es kommt aber jetzt ein anderer Process, als soeben beschrieben wurde, statt Degeneration in Folge ungenügender Ernährung eine Art Inactivitätsatrophie. Diese sehen wir dort auftreten, wo Stauung in den fötalen Gefässen der Chorionzotten besteht, oder

dort, wo in Folge Bindegewebswucherung in den Zotten die fötalen Gefässe durch Druck verschlossen sind. Wo noch fötale Gefässe sind, dort besteht auch noch Syncytium, wo jene verschwunden sind, ist von dem Syncytium nichts mehr als einzelne Kernreste übrig geblieben. Aus demselben Grunde finden wir oft kein oder nur schrumpfendes Syncytium um die grösseren Zottenstämme herum, welche nichts mehr mit dem Stoffwechsel zwischen mütterlichem und fötalem Blute zu thun haben und nur zu Abführgängen dienen, während man umgekehrt in den jüngeren Zotten am Ende der Schwangerschaft meistens gerade bei den Blutgefässen eine Anhäufung von syncytialen Kernmassen finden kann.

Diese Eigenschaften machen es sehr wahrscheinlich, dass das Syncytium, welches so deutlich der Diener der fötalen Gefässe ist, auch selber von fötalem Ursprung ist.

Im Allgemeinen sehen wir, dass das Syncytium bis zum Ende der Gravidität erhalten bleibt, so lange nur der Blutkreislauf erhalten geblieben ist und speciell mütterliches und fötales Blut auf einander einwirken können.

Die Auffassung von dem fötalen Ursprung des Syncytium wird verstärkt durch die Thatsache, dass man in den Molen das Syncytium bis in die letzten Ausläufer der jüngsten Bläschen antrifft, d. h. in jenen Theilen, welche am weitesten von der Mutter entfernt sind. Jeder neue Spross besteht aus einer Schicht Syncytium mit einer Schicht Langhans'scher Zellen. Beide Zellarten wachsen gemeinschaftlich weiter und haben mit einander grosse Aehnlichkeit. Eine Stelle, wo die eine Art aus der anderen entsteht, findet man jedoch nicht.

Ist das Syncytium also fötalen Ursprungs, wie steht es dann mit der Langhans'schen Zellschicht? Natürlich ist auch diese fötal, weil sie weiter von der Mutter entfernt ist als das Syncytium. Ist sie aber Epithel oder Bindegewebe?

Diese Frage ist nicht zu lösen, bevor wir nicht gesehen, was uns die Embryologen lehren. In einem sehr jungen Stadium kann das Igelei vorgestellt werden durch Fig. 10, welche ich einer der bekannten Arbeiten Hubrecht's[1]) entnehme. Das Amnion besteht hier aus zwei Schichten, in der Figur angedeutet mit Am.

1) A. A. W. Hubrecht, Die Phylogenese des Amnions und die Bedeutung des Trophoblastes. Verhandelingen der Koninklyke Academie van Wetenschappen te Amsterdam. 1895.

und som. mes. (somatopleura) und das Chorion besteht ursprünglich, wie bei X, auch aus zwei Schichten, ,T[1] (Trophoblast) und derselben Somatopleura. Es entwickeln sich jedoch Trophoblastwucherungen (Tr.), zwischen diesen liegen Hohlräume, in denen das mütterliche Blut circulirt (l). Diese Trophoblastwucherungen bestehen aus einer Art Zellen. Wird das Ei älter, so sehen wir das mehrschichtige Stroma des Chorion und später auch das unansehnliche Amnionstroma auftreten. Dass dies letztere aus den Somatopleurazellen des Amnion entsteht, ist klar: selbst in einem ausgebildeten Amnion kann man sehen, dass in diesem Stroma eigentlich nur eine Zellschicht in etwas gallertigem Gewebe eingebettet liegt (Fig. 11). Sehr viel mehr Stroma, als in einer derartig schmalen Schicht liegt, werden auch die Somatopleurazellen des Chorion ohne Wucherung (und hiervon sieht man im Stroma nichts) nicht geben können. Der grösste Theil des Chorionstroma muss also anderswo herstammen. Und dies geschieht auch thatsächlich: das Allantoisstroma mit den Nabelgefässen verbreitet sich über das Chorion. Den grössten Theil des Chorionstroma müssen wir also als Allantoisgewebe oder jedenfalls als die Nabelgefässe begleitendes Bindegewebe auffassen, und ein kleiner Theil wird von den Somatopleurazellen geliefert.

Betrachtet man nun ein junges menschliches Ei, so sieht man, dass die Trophoblastwucherungen nicht mehr aus einer, sondern aus zwei Zellarten bestehen, aus syncytialen Elementen und Langhans'schen Zellen, und weil es keine anderen Zellen giebt, müssen dies sowohl die Trophoblast- wie die Somatopleurazellen sein.

Wir sehen also, dass das Syncytium die alten Trophoblastzellen repräsentirt, und die Langhans'schen Zellen die Somatopleura vorstellen, während das Zottenstroma zum grössten Theile aus dem die Nabelgefässe begleitenden Bindegewebe besteht. Ein kleiner Theil des Stroma entsteht aus den Langhans'schen Zellen (Somatopleurazellen), welche Mesenchym bilden und sich dahin begeben. Infolge dessen sehen wir in den späteren Monaten der Schwangerschaft die Langhans'schen Zellen unter das Syncytium verschwinden.

Nach diesem Versuch, die Herkunft des Syncytium und der Langhans'schen Zellen aufzufinden, wollen wir versuchen darüber klar zu werden, was eigentlich der mehrgenannte Nitabuch'sche Fibrinstreifen ist.

Ich sagte schon, dass ein normales Ei von der Uteruswand

durch eine nicht organisirte, mitunter faserige Schicht getrennt ist. Diese Schicht ist manchmal scharf begrenzt (Fig. 2), manchmal löst sie sich in ein Netzwerk von feinen Fädchen. Studirt man diese Schicht in verschiedenen Präparaten, so findet man wiederholt Stellen, wo deutlich zu sehen ist, dass sie aus nichts Anderem als altem Syncytium besteht. In Fig. 2, welche eine Decidua vera darstellt, sieht man unter dem Chorionstroma zuerst eine Schicht Langhans'scher Zellen und hart darunter den Fibrinstreifen. Dieser Streifen kann wohl nichts anderes sein, als ein Rest der folgenden, die alten Zotten bedeckenden Schicht, des Syncytiums. Oberhalb der Decidua serotina sieht man diese Schicht entweder in das Syncytium unmittelbar über ihr liegender Zöttchen übergehen oder sich einer Schicht von Zellen unmittelbar anschliessen, welche, da man alle Uebergänge von diesen Zellen zu den um die Zotten herum liegenden Langhans'schen Zellen sieht, sich leicht als solche erkennen lassen.

Man findet also diese Schicht sowohl unterhalb der Placenta, wie auch zwischen Decidua vera reflexa und Chorion. Manchmal vermisst man sie über eine kleine Strecke. Bei der Decidua vera ist es mehr eine scharfbegrenzte Schicht, während sie sich unterhalb der Placenta mehr netzartig ausspinnt. Auch scheint es, dass sie die Schleimhaut afficirt, jedenfalls ist dieselbe an verschiedenen Stellen stark verdünnt; es sieht aus, wie wenn sie vor den syncytialen Wucherungen verschwunden ist.

Die äussere Grenze des Eies an dem Uterus ist also gebildet von einer Schicht alten Syncytiums, welches seine Aufgabe erfüllt hat. Welches ist diese Aufgabe?

Zwischen den obenerwähnten Trophoblastwucherungen sieht man mütterliches Blut. Dies kann aber nicht dorthin gelangen, bevor nicht die mütterlichen Gefässe geöffnet worden sind. Bei der oben besprochenen Neigung des Syncytium zum mütterlichen Blute ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch hier das Syncytium die mütterlichen Gefässe aufsucht und öffnen lässt. Das mütterliche Blut strömt nun zwischen den Trophoblastsäulen und Zotten. Das Syncytium, welches dies bewirkt hat, geht später in Degeneration über, bis nichts mehr als eine structurlose Membran übrig bleibt, welche noch eine eigenthümliche Aufgabe zu erfüllen hat, und zwar folgende. Das aus den geöffneten Gefässen tretende und in den intervillären Raum strömende Blut würde nach aussen, d. h. durch das Ostium und die Vagina abfliessen, wäre es nicht nach

allen Seiten umgeben von diesen Wällen sogen. Fibrins, welches nun nebenbei dafür sorgt, dass auch die Uterusschleimhaut selber bedeckt wird, und also auch in diese hinein kein Blut vom intervillösen Raum eindringen kann. Schliesst dieser Wall nicht überall genügend ab, so kann, wie wir in den ersten Schwangerschaftsmonaten so oft passiren sehen, ein wenig Blut nach aussen treten. Und dass schliesslich bei glandulärer Hypertrophie der Schleimhaut, bei der die Oberfläche uneben ist, nicht immer alle Falten gehörig von diesem Walle gedeckt werden, sodass leicht sehr stark werdende und zu Abort führende Blutungen entstehen können, ist klar.

Kehren wir zu unserem Gegenstand zurück. Das ganze Ei ist von einem Syncytiumwalle umgeben.[1]) Alles oberhalb dieses Walls gelegene gehört zum Ei, alles unterhalb gelegene zur Mutter.

Solange also die Wucherungen der syncytialen Elemente und der Langhans'schen Zellen oberhalb dieses Walls bleiben, liegen sie noch im Ei. Wie es mir scheinen will, ist dies bei einer normalen Schwangerschaft ziemlich immer der Fall. Die Langhans'schen Zellen sah ich nie in die Uteruswand hineindringen und von syncytialen Elementen beobachtete ich dies eigentlich nur bei jüngeren Placenten. Und dann noch will es mir verkommen, dass dies keine syncytiale Elemente sind, welche die Fibrinschicht durchbohrt haben, sondern Elemente, welche noch in fibrinöser Umbildung begriffen sind. Je älter die Placenta, je mehr einerseits der Fibrinstreifen sich ausgebildet hat, andererseits das Oeffnen der Gefässe sich abgespielt hat, um so weniger sieht man syncytiales Auswachsen in die Mucosa hinein. Wohl aber sieht man in der Decidua serotina unterhalb des Fibrinwalles grosse unregelmässige Zellen mit grossen unförmlichen Kernklumpen; es sind dies aber Alles, wie mir scheint, Schleimhautzellen: man sieht nämlich alle Uebergänge zwischen diesen zu Deciduazellen und nirgends sieht man eine Stelle, wo der Fibrinstreifen von einer Wucherung dieser Zellen durchbrochen ist. Im Allgemeinen sieht man bei einer normalen Schwangerschaft keinen Durchbruch irgend welcher Zellart durch die Fibrinschicht hindurch.

---

1) Bequemlichkeitshalber bediene ich mich weiter dieses Ausdruckes, trotzdem, wie ich im nächsten Capitel auseinanderzusetzen hoffe, einerseits Deciduazellen, andererseits Langhans'sche Zellen in dieser Schicht enthalten sein können oder an ihrer Bildung sich betheiligen.

Bei der Mole dagegen sieht man dies, und ich halte das für einen wesentlichen Unterschied. Hier sieht man zuerst die Wucherungen der syncytialen Elemente und der Langhans'schen Zellen an den Fibrinwall herandrängen. Sie stülpen diesen vor sich aus; es kommt dieser dadurch in sehr starke Falten zu liegen, dringt in die Mucosa hinein, welche an der Stelle sich verschmälert und schliesslich sogar verschwinden kann. Schliesslich kann der Wall dem Drucke keinen Widerstand mehr leisten und die andringende Zellwucherung bricht sich einen Weg.

Dies sieht man auf zwei Weisen sich ereignen: 1. wie bei einem Wasserdurchbruch; durch die anstürmenden Zellen entsteht im Wall eine Oeffnung, durch die die Zellen „en masse" hindurchdringen (Fig. 12) oder 2. die wuchernden Zellen gehen einzeln durch den siebförmigen Fibrinwall.

Beide Zellarten, Syncytium sowohl wie Langhans'sche Zellen, können, wie übrigens aus Fig. 12 ersichtlich ist, an diesem Durchbruch betheiligt sein.

Und diese einwuchernden Zellen sind, wie wir sahen, maligne. In dem Moment, wo die Wucherungen den Syncytiumwall durchbrochen haben, sind sie in der Mutter und ist aus der Mole das Deciduom entstanden.

Bei der Geburt wird noch eine dünne Schicht Decidua unter dem Syncytiumwall mit ausgestossen. Wenn nun die Wucherung noch nicht weiter geschritten ist als diese dünne Schicht, so wird sie bei der Geburt mit entfernt. Ist sie etwas weiter geschritten, so ist es auch dann noch möglich, dass sie in den ersten Tagen post partum mit der weiteren Abstossung der Decidua abgeführt wird. Ist sie aber noch weiter geschritten, so bleibt sie in dem Uterus zurück, und kann sich, wenn die Lebensfähigkeit der Zellen gross genug ist, weiter entwickeln.

Wir nehmen also an, dass die Mole an sich immer maligne ist. Ob dies aber der Mutter Beschwerden macht, hängt davon ab, wie weit bei der Geburt die Wucherung durch den Syncytiumwall hindurch in die Mucosa oder die Muscularis hineingewachsen war.

Sobald dieser Durchbruch stattfindet, sieht man nicht nur in der Mucosa, sondern auch in der Muskelwand des Uterus das Auftreten von Leukocyten. Eigenthümlich ist, dass dies meist mononucleäre sind. Auch in den Theilen der Mole, welche dicht an der Uteruswand liegen, findet man Leukocyten. Hier aber überwiegen die polynucleären.

Der beschriebene Durchbruch von wuchernden Elementen braucht nicht ausschliesslich an einer einzigen Stelle zu geschehen. Es liegt kein Grund vor zu der Annahme, warum nicht an verschiedenen Stellen zur selben Zeit ein derartiges Durchwachsen stattfinden sollte; wir hätten also in einem Uterus viele Deciduome zur selben Zeit. Ich besitze einen Uterus, in dem sich an drei verschiedenen Stellen der Schleimhaut erbsengrosse Deciduome befinden. Der Uterus ist sonst ganz gesund. Ein grösserer Tumor ist nicht da; von Auswachsen von diesem aus ist also nicht die Rede. Die drei kleinen Deciduome liegen relativ weit von einander entfernt, sind gleich gross, und bestehen aus gleich grossen Zellen derselben Natur. Sie sind also deutlich zur selben Zeit und unabhängig von einander entstanden.

In dem Deciduom behalten die syncytialen Elemente ihre Neigung sich zu den Blutgefässen zu begeben, deren Wand zu durchwachsen und in das Lumen hineinzudringen. Fig. 13 giebt sehr deutlich wieder, wie das ziemlich unversehrte Endothel der Blutgefässe zuerst (in a) von den syncytialen Massen umwuchert und schliesslich (b) durchbohrt wird. Blutung wird auch nun die Folge dieser Durchbohrung sein, jedoch jetzt nicht in den präformirten intervillösen Raum hinein, sondern in das Uterusgewebe und später auch nach aussen.

Letzteres erklärt auch, weshalb unter den klinischen Symptomen der Deciduome Blutungen eine hervorragende Stelle einnehmen, ersteres, weshalb von den Deciduomen der grössere Theil aus Blut und nur ein kleinerer Theil aus zelligen Elementen. Ich untersuchte einen Uterus, welcher sechs Wochen nach der Entfernung einer Blasenmole exstirpirt wurde. In diesem Uterus lag in der Muscularis unter der Schleimhaut ein haselnussgrosser Blutherd. Es gelang mir erst nach Anfertigung einer grossen Zahl von Präparaten aus verschiedenen Stellen dieser Blutung nur an einer einzigen Stelle syncytiale Elemente und Langhans'sche Zellen aufzufinden. Das Deciduom war also hier offenbar noch sehr klein, die Blutung schon ziemlich bedeutend.

Weiter zeigen die syncytialen Elemente sehr starke Neigung, nicht gruppenweise, sondern einzeln weiter zu wuchern (Fig. 13 und 14), während die Wucherungen der Langhans'schen Zellen viel mehr den Charakter von Zellenfeldern beibehalten (Fig. 14). Hierdurch und auch durch die Form ist die Langhans'sche Zelle

auch in weiter fortgeschrittenen Deciduomen oft noch sehr gut zu unterscheiden.

Je nachdem nun die Wucherung des Syncytium oder diejenige der Langhans'schen Zellen überwiegt, wird das Deciduom ein ganz anderes Bild zeigen. Wir können also zwei scheinbar ganz verschiedene Tumoren unterscheiden, welche factisch in eine Rubrik gehören; ebenso werden wir wieder ein ganz anderes Bild sehen, wenn Syncytiumelemente allein oder auch einmal nur Langhans-sche Zellen den Tumor bilden.

Im Laboratorium der Frauenklinik des Herrn Prof. Treub finden sich ausser Präparaten von einem Deciduom von Prof. Veit fünf Deciduome. Drei sind erbsengross und mittelst Serienschnitten habe ich eins ganz studiren können. Letzteres besteht ausschliesslich aus Syncytium, die anderen bestehen aus Syncytium und Langhans'schen Zellen. Gewöhnlich sind beide Zellarten stark repräsentirt. In einem dagegen sehe ich fast nichts anderes als Langhans'sche Zellen.

In einem der fünf Deciduome sieht man Stellen, welche an Chorionzotten denken lassen, wie wenn das Stroma der Zotte an der Tumorbildung betheiligt ist. Dasselbe gilt für den Fall von Herrn Prof. Veit. Während ich nun von diesem Fall nicht mit Sicherheit behaupten kann, dass wir es hier nicht mit einem dem Zottenstroma gleichwerthigen Gewebe zu thun haben, und dies sogar für wahrscheinlich halte, wage ich es, dies für den anderen Fall zu verneinen. In dem Tumor liegen von Syncytium umgebene und aus einer Art todten Gewebes (Fig. 13) bestehende Stellen, welche zwar Chorionzotten sehr ähnlich sind, in Wirklichkeit aber stellenweis nekrotisirtes Muskelgewebe oder etwas Aehnliches sind.

Findet man in einem Deciduom in einem Blutgefäss wirkliches Chorionstroma, so ist es wahrscheinlich, dass ein derartiges Deciduom von Wucherungen des Mantels einer mit dem Blutstrom mitgeführten Zotte entstanden ist.

So erklärt sich, dass man in den Deciduomen sowohl Theile findet, welche primär in den Gefässen liegen und von dort aus in das Gewebe hineinwachsen, wie umgekehrt Theile, welche von dem Gewebe aus in die Gefässe hinein sich entwickeln.

Hier weiter auf den Bau der Deciduome einzugehen, scheint mir nach diesen Andeutungen und mit den beigefügten Fig. 13 und 14 unnöthig. Ich will nur noch bemerken, dass die Tumoren

umgeben sind von zahlreichen Leukocyten, welche hauptsächlich dort liegen, wo die syncytialen Elemente wuchern, weniger zahlreich in der Nähe der Langhans'schen Zellen. Letztere Eigenthümlichkeit spricht sehr für die Auffassung, dass Syncytium Epiblast und Langhans'sche Zellen Mesoblast repräsentiren. Wir sehen hier denselben Unterschied wie zwischen Carcinomen und Sarcomen; die Carcinomzellen werden viel mehr von Leukocyten begleitet, als die Tumoren des mittleren Keimblattes.

Der Uterusmuskel in der Nähe der Tumoren zeigt schon, bevor das Deciduom bis dort angelangt ist, die Zeichen schlechten Ernährungszustandes und birgt schon in grosser Distanz vom Tumor Leukocytenherdchen.

Nach Obenstehendem ist sofort ersichtlich, dass nach einer Mole nicht immer ein Deciduom aufzutreten braucht. Umgekehrt aber lässt es sich ganz gut erklären, dass manchmal ein Deciduom auftritt ohne vorangehende Mole. Dann braucht blos an irgend einer Stelle Wucherung des Syncytium oder der Langhans'schen Zellen oder beider durch den Syncytiumwall hindurch stattzufinden. Dies kann sowohl während einer normalen Schwangerschaft wie post partum oder post abortum stattfinden, wenn nur ein Stückchen Placenta im Uterus sitzen geblieben und zu wuchern angefangen hat. In einer normalen Placenta sehen wir am Syncytium und auch an den Langhans'schen Zellen Eigenschaften, welche starke Neigung haben zu dem, was wir bösartig zu nennen gewohnt sind. Ist diese Neigung bei einzelnen Zellen verstärkt vorhanden, so wuchern dieselben noch stärker und wachsen in das mütterliche Gewebe hinein. Gehen sie nicht zu Grunde, sondern wachsen sie weiter, so ist das Deciduom entstanden.

Ueber die Sarkome der Decidua im nächsten Capitel.

II.

In diesem zweiten Capitel werden wir versuchen, zu studiren, welche Stütze wir für unsere in obigen Seiten aufgestellten Sätze in der Literatur finden. Eine umfassende Besprechung dieses Gegenstandes in allen seinen Theilen soll man jedoch nicht erwarten, denn dazu fehlt der Raum und es wäre überdies zu viel von der Geduld des Lesers verlangt. Sehr viel mehr als eine Vertheidigung meiner Auffassung werde ich also nicht geben.

Die Bedeutung der Mole und fast noch mehr die des Deci-

duoms hängt sehr eng zusammen mit der des Syncytium und der Langhans'schen Zellen.

Fangen wir an mit dem Syncytium in einer normalen Placenta.

Beiläufig bemerke ich in erster Linie, dass man bei den verschiedenen Autoren zwar Wucherung, jedoch nicht Degeneration des Syncytium, wie ich es oben beschrieb, erwähnt findet. Blos Marchand macht eine Ausnahme. In absterbendem Syncytium, sagt er, ist das Auftreten von Vacuolen das erste Zeichen der Degeneration, während das Gewebe durch „fibrinöse Umwandlung" zu einer homogenen Masse wird. Wir sehen vor uns eine Coagulationsnekrose. Die in derartigen Syncytiummassen liegenden Zotten zeigen auch nachher immer Degeneration.

Die Frage, ob Syncytium mütterliches oder fötales Gewebe ist, theilt die Autoren in zwei grosse Gruppen. Im vorigen Capitel sagte ich schon, dass ich mich denjenigen anschliesse, welche den fötalen Ursprung annehmen.

Gegen die Auffassung, dass Syncytium Uterusepithel sei, spricht die Thatsache, dass in der Schwangerschaft das Uterusepithel verschwunden ist, während im Allgemeinen ein mütterlicher Ursprung des Syncytium unwahrscheinlich wird durch die Ueberlegung, dass man dann auch am Ort des Ursprungs, d. h. in oder an der Uterusmucosa die grössten Mengen finden sollte und nicht gerade die letzten Ausläufer.

Das Syncytium ist ein integrirender Bestandtheil der Zotte; am Ende der Schwangerschaft findet man sehr oft an den Zotten keine Langhans'schen Zellen mehr, nur Syncytium. Dies Syncytium halte ich für Epiblast, vom Anfang an — d. h. vom Moment an, dass eine Eiblasenwand besteht — entstanden aus älterem Syncytium, aus schon anwesenden Epiblastzellen, und nicht, wie Ulesko-Stroganowa will, aus Langhans'schen Zellen.

Ulesko-Stroganowa gründet diese Meinung auf den Befund von Uebergängen zwischen beiden Zellarten. Ihre Schlüsse sind etwas vorzeitig. Sehen wir doch in erster Linie nie eine Stelle, wo wirklich eine syncytiale Zelle aus einer Langhans'schen Zelle entsteht, d. h. nicht eine Stelle, wo die beiden Arten einander ähnlich sehen, sondern wo wir etwas sehen von wirklicher Zelltheilung oder Abspaltung. Wohl aber sehen wir Syncytium aus Syncytium entstehen (d. h. durch Sprossbildung oder Abschnürung von Kernen), wohl auch Langhans'sche Zellen aus Langhans-

schen Zellen durch indirecte Theilung, nie aber Syncytium aus Zellen der Langhans'schen Schicht. Prof. Siegenbeek van Heukelom weist darauf hin, dass das Syncytium, so lange es eine zusammenhängende Schicht ist, scharf getrennt ist von den Langhans'schen Zellen und nie in diese übergeht.

Mitten zwischen allen Parteien steht Peters, der das Syncytium aus dem Trophoblast (Fig. 10) und aus dem Blut entstehen lässt. Unter Einfluss der corrodirenden Wirkung des mütterlichen Blutes auf fötales Gewebe entsteht nach ihm eine Schwellung und Veränderung und Zugrundegehen der äusseren Schichten des Trophoblasts. Diese Veränderungen bilden den Anfang des späteren Syncytium, an dessen Aufbau auch das Blut mit seinen Formelementen betheiligt sein soll. Peters nimmt Folgendes an: Die mütterlichen Capillaren wachsen aus und werden in Folge der Schwangerschaftshyperämie stärker gefüllt. Hauptsächlich in Folge des damit zusammengehenden stärkeren Druckes geht in der Nähe des Trophoblasts die Endothelwand der Capillaren zu Grunde, und das Blut tritt aus den Gefässen heraus. Dies Blut würde gerinnen, wenn nicht die Berührung des fötalen Trophoblastes im Stande wäre, dasselbe flüssig zu halten. Das Blut umspült das Trophoblast und übt einen deletären Einfluss auf die Schicht, welche es unmittelbar berührt. Das Blutplasma dringt in diese Schicht ein, lässt dieselbe anschwellen zu einer homogenen Masse mit stark veränderten (Ectoblast) Kernen. Inzwischen gehen auch mütterliche Leukocyten, sowie Chromocyten zu Grunde. Letztere treten auf als Trübungen in den Blutlacunen, aus denen sich eine protoplasmatische Masse bildet, welche mit dem Syncytium sich verbindet, und so wird das Syncytium ein Product des Ectoblast Zellen der Langhans'schen Schicht) und des mütterlichen Blutes.

Diese Vorstellung, welche ich um ihrer Actualität willen etwas ausführlicher wiedergeben wollte, hat unleugbar ihre schwache Seite. Erstens nimmt Peters offenbar an, dass das Syncytium, das Product von Untergang von Blut und Trophoblast, dieselbe s. v. v. das Blut flüssig erhaltende Kraft besitzt wie das Trophoblast. Zweitens sieht man oft Inseln von Langhans'schen Zellen ohne syncytiale Bekleidung und doch von flüssigem Blut umspült. Ulesko-Stroganowa sagt, dass Blut in den Höhlen des Syncytium liegt, dass aber die Wand dieser Höhlen nicht immer von syncytialen Elementen, manchmal aber auch von Langhans-schen Zellen gebildet wird, was nach Peters' Auffassung nicht

gut möglich wäre. Drittens ist es nicht gut zu erklären, was geschieht, wenn die in der geschilderten Weise aus Blut entstandenen syncytialen Elemente hier oder dort zu wuchern anfangen, wie wir das in jeder Placenta durch Abschnürung von Kernen (Marchand) sich ereignen sehen, und auch in Molen, wo doch sicher die mütterliche Blutversorgung eine ungenügende ist, in sehr grossem Maassstabe, passirt selbst bis in das Zottenstroma, wo überhaupt kein mütterliches Blut hineingelangt. Viertens würde es zum mindesten merkwürdig sein, dass eine Schicht, welche nichts als ein Degenerationsproduct ist, einen so starken Einfluss auf den Stoffwechsel übte, wie allgemein auch von Peters vom Syncytium angenommen wird.

Auf Grund dieses und jenes glaube ich vorläufig an meiner oben formulirten Auffassung festhalten zu dürfen.

Da nun das Syncytium ein sehr eigenthümliches Gewebe ist, was seinen Bau und sein Wachsthum anbelangt, ist es erklärlich, dass es auch besondere Eigenschaften zeigt. Soeben habe ich schon kurz darauf angespielt. Soweit uns diese Eigenschaften bis jetzt bekannt sind, bestehen dieselben in erster Linie aus dem Vermögen, sich durch mütterliches Gewebe hindurch zu den mütterlichen Gefässen zu begeben und diese aufgehen zu lassen. Hierüber sind ziemlich alle Untersucher (u. a. Ulesko-Stroganowa, Leopold, Hofmeier) einig, mit Ausnahme von Peters (s. o.). Diese Neigung zeigt sich in den Präparaten so deutlich, dass es dem Beobachter sofort auffällt.

Eine zweite Eigenschaft des Syncytiums ist die, das Blut flüssig zu erhalten, nachdem es aus den Gefässen ausgetreten ist (Peters u. A.), während es schliesslich unzweifelhaft eine grosse Rolle spielen muss bei dem Stoffwechsel zwischen mütterlichem und kindlichem Blut. Eigenthümlich ist, dass in einer ausgetragenen Placenta viele Chorionzotten nicht viel mehr sind als einzelne Gefässe, zusammen umgeben von einer Schicht Syncytium, welches oft bei jedem Gefäss eine Anhäufung von Kernen zeigt.

Langhans'sche Zellen. Dass die Langhans'schen Zellen fötalen Ursprungs sind, wird von Keinem widersprochen. Die Frage bleibt hier: sind sie aus Ecto- oder Mesoblast (Leopold) entstanden?

Siegenbeek van Heukelom hält in seiner äusserst interessanten Publication die Langhans'schen Zellen bestimmt für Ectoblast (ebenso Spee, Segall, Peters), und zwar haupt-

sächlich, weil ihre Schicht gegen das darunter liegende Stroma der Zotten (Mesoblast) immer scharf begrenzt ist.

Prof. van Heukelom spricht hier von einem sehr jungen Ei. In älteren Eiern und in Molen aber will es mir scheinen, dass neben Stellen, wo man eine scharfe Grenze sieht, andere sind, wo der Uebergang der beiden Gewebe sehr schwer zu bestimmen ist. Sobald das Stroma etwas kernreicher und die Zellschicht von Langhans etwas weniger gut erhalten ist, kann von einer scharfen Grenze nicht die Rede sein. Wiederholt habe ich meine Präparate darauf nachgesehen und bin ich jedesmal auf Grund der im vorigen Capitel aufgezählten Gründe wieder zu dem Schlusse gekommen, dass man in der Langhans'schen Schicht nichts anderes sehen kann, als Somatopleura und die Urquelle eines Theiles des gallertigen Stroma. Der Uebergang dieser Somatopleuraschicht in das Stroma findet erst später statt, daher auch Prof. van Heukelom in seinem sehr jungen Ei noch eine scharfe Grenze findet. Es spricht sicher nicht gegen meine Auffassung, wenn Leopold, Bott und Marchesi beobachteten, dass im Anfang des dritten Schwangerschaftsmonats die unmittelbar unter den Langhans'schen Zellen liegenden Stromaschichten kernreicher sind als die übrige Grundsubstanz.

Dass übrigens das wasserreiche Stroma in den Präparaten manchmal nicht genau dem Zellmantel anliegt, sondern sich ein wenig davon löst, ist erklärlich.

Bei dem Studium der Literatur hat sich ergeben, dass ich mit meiner Auffassung nicht allein da stehe. In erster Linie hält Langhans selbst (1882) die nach ihm benannte Schicht für ein Product des mittleren Keimblattes, und in mehr oder weniger derselben Richtung suchen auch von Franqué und Fränkel eine Erklärung. Sie sind der Meinung wie auch Meyer, Klebs, Sänger, Menge u. A., dass zwischen den Zellen der Langhans'schen Schicht Intercellularsubstanz zu sehen ist. von Franqué vergleicht die Langhans'sche Schicht mit der Cambiumschicht der Pflanzen und hält sie für die äussere Wachsthumsschicht des Stroma. In jüngeren Placenten sieht er nie eine scharfe Grenze zwischen Langhans'scher Schicht und Zottenstroma.

Andere (Kastschenko, Kossmann, Minot, Gottschalk, Spee. Johannsen) lassen die Langhans'schen Zellen aus Syn-

cytium entstehen. Hiergegen spricht nicht nur die Embryologie, sondern auch die vielen Kerntheilungen, welche man in den Langhans'schen Zellen findet, wie auch das Glycogen, welches in den Langhans'sche Zellen wiederholt und an Stellen des Wachsthums immer (Aschoff und Apfelstedt), im Syncytium dagegen nie gefunden wird.

Resumirend bleibe ich der Meinung, dass Syncytium Epiblast, und die Langhans'schen Zellen das parietale Blatt des Mesoblast sind, die Somatopleura. Das Stroma ist wahrscheinlich zum grössten Theile Bindegewebe, welches die Nabelgefässe begleitet.

Nach dem achten Schwangerschaftsmonat ist die Langhans'sche Schicht so gut wie ganz verschwunden (Blacher, Gottschalk u. A.), wahrscheinlich also im Stroma gelöst.

Nitabuch'scher Fibrinstreifen. Dass zwischen Mutter und Fötus eine structurlose Membran liegt, der sog. Nitabuch'sche Fibrinstreifen, ist allgemein bekannt. Dieser Streifen bildet meist, wo er oberhalb der Decidua vera reflexa liegt, eine schmalere und schärfer begrenzte Linie, als oberhalb der Decidua serotina, wo er sich mehr oder weniger in ein Netzwerk gelöst haben kann. Letzteres findet seine Erklärung in Folgendem.

Ist der Fibrinstreifen ein Rest von Syncytium, welches mütterliche Gefässe geöffnet hat, so wird an der Stelle der Placenta, wo viel mütterliche Blutgefässe geöffnet worden sind, das Syncytium auch stärker wuchern und in die Decidua hineindringen müssen. Wir sehen dort also eine grössere Zahl von Ausläufern, welche schliesslich ein Netzwerk von zu Grunde gegangenem Syncytium bilden. Dies Syncytium ist sowohl über der Decidua vera, wie über der Decidua serotina das Syncytium der Trophoblastschaale von Hubrecht und van Heukelom.

Oberhalb dieses Syncytiums, dieses sogen. Fibrinstreifens, also fötalwärts, finden wir bei der Decidua vera reflexa deutlich, bei der Serotina viel weniger schön einige Schichten von Langhans'schen Zellen.

Wo nun das Syncytium so stark in die Decidua hineinwuchert, ist es begreiflich, dass man in dem sogen. Fibrinstreifen hier und dort Deciduazellen liegen sieht. Auch ist es begreiflich, dass derartige Deciduazellen, wenn sie zu Grunde gehen, und die Langhans'schen Zellen, welche absterben und an oder in der Fibrinschicht liegen, schliesslich damit verschmelzen. An dem Aufbau des Fibrinstreifens sind also wahrscheinlich ausser dem Syncytium

noch andere Elemente betheiligt, das Essentielle aber, der Boden, ist und bleibt Syncytium.

Die verschiedenen Autoren stehen von dieser Auffassung nicht sehr weit entfernt. Dr. van Tussenbroek beschreibt den Fibrinstreifen als Rest der Trophoblastschaale, Ulesko-Stroganowa als Product einer Coagulationsnekrose der beiden Zellarten des Zottenmantels und der Deciduaelemente, während Aschoff auf das Uterusepithel anstatt auf die Deciduaelemente die Aufmerksamkeit lenkt.

Deciduale Riesenzellen. Die fötalen Elemente bleiben oberhalb des Nitabuch'schen Fibrinstreifens. Ich habe schon auseinandergesetzt, dass m. E. ein einziges Syncytiumelement wohl einmal activ etwas weiter gehen kann oder in eine Vene mit dem Blutstrom mitgeschleppt werden mag. Oft geschieht dies nicht, und diese Massen gehen bald wieder zu Grunde.

Es folgt hieraus, dass ich die Riesenzellen, welche man in der Decidua serotina findet, weder für Syncytium halte, wie dies Kastschenko und Merttens, noch für Langhans'sche Zellen, wie dies Ulesko-Stroganowa thut.

In dieser Auffassung stehe ich nicht allein. Dasselbe sprechen Siegenbeek van Heukelom, Minot, Leopold, Peters u. A. aus.

Man findet in der Decidua grosse Kernklumpen von der wechselvollsten Gestalt, welche in Bezug auf ihre Grösse wohl an Syncytium denken lassen könnten, deren dunkle Färbung aber und äusserst unregelmässige Form davon doch abweichen. Ausserdem sieht man deutlich alle Uebergänge von diesen zu unzweifelhaften Deciduazellen. Beweisend ist dies an und für sich nicht, um so weniger, als Ulesko-Stroganowa dem gegenüber behauptet, alle Uebergänge zu Langhans'schen Zellen zu sehen. Von fötalen Elementen jedoch wäre es schwer zu verstehen, was sie dort zu thun hätten, während diese grosse Kernklumpen sich als Degenerationsproducte der Deciduazellen leicht erklären lassen. Wird doch die Ernährung der Decidua, von der so viel Blut für den intervillären Raum benutzt wird, wohl nicht unverändert geblieben sein.

Pels Leusden hat die Zahl der decidualen Riesenzellen post partum in den ersten zwei Tagen zunehmen und später schnell verschwinden sehen. Ein grosser Theil geht einfach zu Grunde, andere werden zu Drüsenepithelien und sind nach ihm in dieser Weise bei der Bildung neuer betheiligt. Wenn nun auch dieser

Prozess an sich nicht sehr wahrscheinlich ist, könnte man doch eher den Schluss ziehen, dass die Riesenzellen mütterlichen Ursprungs sind, als dass sie, wie Pels Leusden will, vom Fötus stammend betrachtet werden müssten.

Auf Grund dieses glaube ich vorläufig festhalten zu müssen, dass in den mütterlichen Geweben keine anderen Elemente vom Fötus liegen, als einzelne syncytiale Massen in der Decidua compacta und noch einzelne andere zum Untergehen prädisponirte. Bedenkt man nun, dass bei der Geburt die Decidua compacta im Ganzen ausgestossen wird, so ist es klar, dass dabei alle fötalen Elemente aus der Mutter entfernt werden.

Das Hineinwachsen in die mütterlichen Gefässe habe ich nie als beim Syncytium beobachtet. Ulesko-Stroganowa sowohl wie Marchand beschreiben dies auch bei Abkömmlingen der Langhans'schen Zellen. Hiernach müsste man in dem vorigen Alinea statt Syncytium schreiben Syncytium und Zellen der Langhans'schen Schicht.

Mole. Kehren wir zum Studium der Mole zurück.

Marchand sieht auch in der normalen Placenta das Eindringen von Langhans'schen Zellen und Syncytium durch den Fibrinstreifen hindurch. Dies gelang mir jedoch dort nie, wohl aber bei Molen, und was mir in diesen am meisten auffiel, war, dass dies Eindringen nicht auf einzelne Zellen sich beschränkte, sondern, dass ganze Bündel durch die Fibrinschicht hindurchbohren.

Auch Marchand beschreibt dies, die Beobachtung Voigt's schliesst sich ihm an.

Sowohl die abnormen und abnorm starken Wucherungen des Syncytium, als die gleichartigen Wucherungen der Langhans'schen Schicht drücken der Mole das Gepräge einer malignen Neubildung auf.

Die meisten Autoren urtheilen anders und halten die Mole nicht immer für maligne,[1]) während Marchand seinen Fällen

1) Neumann und Schmorl suchen ein Zeichen der Malignität in dem Auftreten von Syncytium im Zottenstroma. Man sieht dann, dass an einer bestimmten Stelle die Langhans'schen Zellen verschwunden sind, und dass vom Syncytium kleine Ausläufer in das Stroma gehen. Gottschalk und Voigt (Ueber destruirende Blasenmole, Monatsschrift, 1899, Bd. 9, S. 63) wollen die Malignität erkennen an starker Vergrösserung und Chromatingehalt der Kerne des Syncytium.

Malignität abspricht, weil er keine atypischen Zellwucherungen sieht, sondern normale Zotten, deren beide Epithelschichten ihre normale Stelle einander gegenüber behalten. Auf Grund meiner Ausführungen im vorigen Capitel kann man Marchand's Meinung schwer unterschreiben. Das Syncytium ist in den Molen viel stärker gewuchert und zeigt sehr unregelmässige Bilder, sowie die Zellen von Langhans (Fig. 7 und 8). Dass beide Zellschichten manchmal atypisch durcheinander wachsen, sahen wir schon. Dass dies nicht öfter geschieht, hat seinen Grund darin, dass die verschiedenen Zellarten bei ihrer Wucherung einander nicht im Wege stehen. Alle können sich im intervillösen Raum frei entwickeln, und leichter dort als wo schon Gewebe war. So sieht man auch oft, dass durch die Wucherungen der Langhans'schen Zellschicht das (oft auch gewucherte) Syncytium auseinander gedrängt wird (Fig. 5). Wäre hier weniger Raum gewesen, so wären die Langhans'schen Zellen zwischen den syncytialen Elementen gewachsen; jetzt können sie dieselben zur Seite drängen, und in dem freien Raum weiter wuchern.

Schliesslich zeigen Syncytium und Langhans'sche Zellen sehr deutlich ihre maligne Natur in ihrer verstärkten Neigung zum Hineinwachsen in fremdes Gewebe. Aus diesen Gründen kann man die Mole eine maligne Wucherung der beiden Schichten des Zottenmantels nennen.

Die Nabelgefässe mit ihrem Bindegewebe fehlen und vom ganzen Ei ist zur Stelle, wo die Mole sich befindet, nichts Anderes übrig, als ein maligner, aus zwei Keimblättern zusammengestellter Tumor, der dem Deciduom sehr nahe verwandt ist; welcher, weil er Raum hat sich zu entwickeln, ein anderes Bild zeigt als das Deciduom in der Uteruswand. Sobald der Raum beschränkt ist, z. B. wenn die Mole in ein Coagulum wächst, ist es an der Stelle nicht zu bestimmen, ob man eine Mole oder ein Deciduom vor sich hat.

Das Stroma ist secundär mitgeschleppt oder am Orte aus den Langhans'schen Stellen entstanden, und giebt den Trauben der Mole die Form, durch die sie den Chorionzotten wieder etwas ähnlich sehen. Dies Stroma ist übrigens ganz verschieden von dem normalen Zottenstroma und man vermisst hierin fast überall die Blutgefässe.

Die Metastasen in Form kleiner maligner Tumoren mit Zotten, so wie sie in der Vagina beobachtet worden sind (Apfelstedt,

Neumann) sind Auswüchse von kleinen Molenzottentheilen, welche mit dem Blutstrom mitgeschleppt und dessen Epithel, schon maligne, an der Stelle zu wuchern anfängt. Derartige Fälle sind ein Beweis für die Auffassung, dass die Mole an sich schon maligne ist, eine Meinung, welche schon vor diesen Fällen 1897 auch von Neumann vertheidigt worden ist.

Deciduome. Bequemlichkeitshalber habe ich mich stets des Ausdrucks Deciduom bedient, wenn ich mir auch bewusst bin, dass die meisten Deciduome keine Tumoren der Decidua sind. So weit zu gehen wie Marchand und zu behaupten, dass keins von ihnen wirkliche Deciduome sind, wage ich nicht. Es scheint mir nicht unmöglich und auch nicht unwahrscheinlich, dass Sarkome der Decidua vorkommen und als Deciduome beschrieben worden sind (Sänger) und dass einmal ein schon vor oder während der Schwangerschaft vorhandener maligner Tumor nach der Geburt als Deciduom beschrieben ist. Andererseits sehen wir vor unseren Augen das Einwachsen von Syncytium und Langhans'schen Zellen von der Mole aus in die Uteruswand hinein, welche dann im Uterus so genau das Bild eines sogen. Deciduoms geben, dass auch hieran nicht gezweifelt werden kann. Umgekehrt besitze ich Präparate von einem Deciduom, an dem oberhalb der Mucosa noch zwei Molenzotten zu finden waren. Die Schleimhaut hat sich post partum ausser an der Stelle der Durchwachsung wieder gehörig regenerirt, und in der unterliegenden Muscularis liegt ein zwar kleines, aber doch deutliches Deciduom.

In diesen Deciduomen sucht immer noch das Syncytium die Blutgefässe auf (Neumann, Marchand u. A.) und behält die Neigung zum Auftreten in isolirten Zellen, um die herum sich Infiltrate zeigen (v. Franqué), während die Langhans'schen Zellen mehr in Feldern zusammen bleiben (Neumann, Marchand u. A.) und weniger zu Infiltraten in der Umgebung Veranlassung geben. Dass, wie v. Franqué will, das Syncytium in den Deciduomen seine Stelle um die Langhans'schen Zellen herum behält, habe ich ebenso wenig wie Gebhard und Gottschalk beobachten können. Uebrigens ist dies auch nicht wahrscheinlich, wo die Wucherungen der einen Zellart die Gefässe aufsuchen und die der anderen nicht. Gottschalk betont sogar das Gegentheil: das Wuchern der Langhans'schen Zellen unabhängig vom Syncytium, und betrachtet dies als einen Beweis für die Malignität.

Wenn man nun auch in den Deciduomen viel Blut sieht in

Folge des Blutaustrittes nach Anfressung der Gefässe, so sind Gefässe in den Tumoren selten wieder zu kennen. Das mütterliche Gewebe geht an der Stelle, wo der Tumor liegt, und sogar auch ringsherum zu Grunde.

Als echte Decidualsarkome sind Tumoren beschrieben worden von Saenger, Menge, Löhlein, Pfeiffer, Reinicke, Chiari, Tannen, Acitel, Monod, Chabry, Macaigne, Casin, Koettnitz. Meistens aber besteht ein sogenanntes Deciduom aus Choriongewebe, einmal aus Syncytium mit Zellen der Langhans-schen Schicht (Segall, Gebhard, Scherer, Marchand, Neumann, v. Franqué, Gottschalk, Aschoff, Prochownik und Rosenfeld), einmal aus Syncytium allein (Freund, Gottschalk, Veit, Williams, Kossmann, Fraenkel, Loehlein, Durante), wahrend Gebhard und Neumann (1897) Fälle beschreiben, in denen das Deciduom besteht aus Wucherungen von Syncytium und Langhans'schen Zellen von einer Zotte, welche nach einem Gefäss der Muscularis mitgeschleppt wurde. Das Stroma der Zotten war an dem weiteren Wachsthum der Geschwulst nicht betheiligt, war also nach ihnen nicht maligne. Gottschalk und Waldeyer dagegen meinen, dass das Stroma, wenn es in dem Tumor gefunden wird, maligne ist, während Gottschalk schliesslich auch annimmt, dass es Deciduome gebe, ausschliesslich aus Zottenstroma bestehend.

Das Vorkommen von Stroma in Deciduomen ist weiter beschrieben worden von Veit (16 von 89 Fällen), verneint worden von v. Franqué, Ruge, Neumann (1896). Was die Anderen Stroma nennen, hält v. Franqué für Intercellularsubstanz, während Neumann meines Erachtens mit Recht darauf hinweist, dass man ab und zu in den Tumoren glatte Muskelfasern sieht, um welche die Chorionepithelzellen herumgewachsen sind. Dies sieht dann einer Zotte ähnlich, ist aber keine (1896). Wo wir aber wirklich Zottenstroma in den Tumoren finden, ohne dass die Zotte vom Blut verschleppt worden ist, wo wir also in den Deciduomen am Orte selbst entstandenes Zottenstroma finden, spricht dies, wie es mir scheinen will, sehr für die Auffassung, dass dies Stroma von den Langhans'schen Zellen geliefert wird.

Ausser den drei genannten Elementen sieht Prof. Veit in den Deciduomen ausserdem noch Zellen, welche Andere für Decidua oder für Syncytium halten, welche er aber für Sarkomzellen erklärt. Und hierauf gründet er eine Beweisführung und

Theorie über die Entstehung der Deciduome und der Molen, welche ich hier folgen lasse.

Bei einer Mole sieht Prof. Veit u. A. in der Decidua Infiltrate, wie er sie in anderen Endometrien nie sah. Das Ei kann die Decidua vera nicht inficiren, also muss die Ursache dieser Infiltrate in der Mutter liegen. Die Frau hat also ein krankes Endometrium. Die Folge ist, dass das Ei zu Grunde geht und Abort eintritt, oder dass Oedem der Zotten, mit anderen Worten eine Mole entsteht. Jetzt verändert auch das Ei die Mutter, und die schon im Endometrium sitzende Krankheit verschlimmert sich. Hatte die Frau ein Sarkom, so wird dies nun mehr syncytial oder besser mehr decidual.

Ich habe in meinen Präparaten eine Bestätigung dieser Auffassung gesucht, die Infiltrate jedoch in der Decidua vera waren nicht besonders stark, ich möchte sagen, im Gegentheil relativ gering. An sich beweist dies natürlich nicht viel. Wohl aber taucht die Frage auf, ob derartige Infiltrate im Allgemeinen wohl einen so grossen Einfluss auf das Auftreten von Abortus haben werden, wie Prof. Veit will. Ich habe seiner Zeit versucht auseinanderzusetzen, dass sie in allen Schwangerschaften so constant und oft in so grosser Ausdehnung auftreten, dass man sehr geneigt ist, ihnen sowohl für die Entstehung des Abortes wie für verschiedene andere Schwangerschaftsaffectionen eine sehr untergeordnete oder gar keine Rolle zuzuschreiben (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10).

Dass weiter ein krankes Endometrium Abortus geben und zur Noth Oedem des Eies verursachen kann, ist zu verstehen, aber eine Mole ist doch noch etwas mehr als einfache ödematöse Chorionzotten.

Und schliesslich, das vor der Schwangerschaft bestehende Sarkom besteht, wenn die Mole entfernt wird, meist wenigstens 5—6 Monate ungefähr. Müsste es denn nicht immer schon sehr gross und inoperabel sein, und wären dann erbsengrosse Deciduome, wie ich in drei Fällen 4—8 Wochen nach der Entfernung der Mole beobachtete, möglich? Aus dieser Schwierigkeit versucht Menge sich und Prof. Veit zu retten, indem er annimmt, dass das Sarkom nicht vor, sondern in den ersten Monaten der Schwangerschaft entstanden sei und jetzt myxomatöse Krankheit des Chorion oder Abort verursache.

Starke Gegner von Veit sind Gottschalk und Nové Josserand.

Aus Obenstehendem ist zur Genüge ersichtlich, dass man mit Beziehung auf den Ursprung der Deciduome schon so ziemlich alle Möglichkeiten vertheidigt hat. Wie man nun auch die Sache betrachten mag, wohl fast immer kann man sich Anderen anschliessen und meine soeben formulirte Ansicht, dass die verschiedenen Deciduome in Unterabtheilungen verschieden sind, braucht wohl keine nähere Auseinandersetzung. Bald wird man Deciduome sehen, welche nur aus Syncytium bestehen, bald wieder solche, welche Syncytium und Langhans'sche Zellen umfassen u. s. w.

Der Vollständigkeit halber will ich, da ich nun doch einmal eine Aufzählung der verschiedenen Auffassungen angefangen habe, noch mittheilen, dass die ganze Frage der Entstehung der Deciduome noch complicirt wird von Reinicke, welcher alle Tumoren von dem Typus Saenger, Menge u. A., alle echten Sarcomata deciduo-cellularia für Sarkome des Myometriums, für Muskelsarkome erklärt. Er meint, dass solche Sarkome vor der Schwangerschaft schon im Muskelgewebe vorhanden, und dass die Schwangerschaft blos eine zufällige Complication sei.

Paviot spricht von „tumeurs à cellules déciduales" und meint damit einen Tumor von Deciduazellen, mit diesem Unterschied, dass die Zellen, welche Ausläufer in die Decidua haben, diese in den Deciduomen nicht besitzen.

Koettnitz schliesslich glaubt, dass alles möglich ist: Tumoren zusammengesetzt aus ausschliesslich Deciduagewebe, ausschliesslich Placentargewebe, und aus Decidua- und Placentargewebe zusammen.

Schlüsse.

Aus Obigem glaube ich Folgendes schliessen zu können:

Es bestehen Anhaltspunkte, um Syncytium als fötales Ektoderm und die Langhans'schen Zellen als Somatapleura zu betrachten.

Die Wucherungen dieser Zellen in einer normalen Placenta schwanken zwischen dem normalen gutartigen Zellwachsthum, den wir am geborenen Menschen beobachten, und dem, was wir maligne Wucherungen zu nennen gewohnt sind.

In der Mole dagegen haben diese Zellen stärkere bösartige Eigenschaften.

Die Mole ist ein bösartiger Tumor zweier Keimblätter, welcher, weil die Zellen sich frei in den Raum hinein entwickeln können, einzelne Kennzeichen der malignen Tumoren weniger deutlich zeigt.

Eine der Aeusserungen der Malignität einer Mole ist die Neigung der Zellelemente, in grossen Strömen den Nitabuch'schen Fibrinstreifen zu durchwachsen.

Zwar sieht man auch bei normaler Schwangerschaft Syncytium in der Decidua, jedoch nie so viel zu gleicher Zeit und nie sieht man eine derartige kräftige Durchwachsung des Fibrinstreifens. Vor oder nach der Geburt werden diese Zellen vom mütterlichen Gewebe oder durch Aufhören ihrer eigenen Lebenskraft zum Zerfall gebracht und unschädlich gemacht.

Bei der Mole hingegen wachsen viel mehr Zellen in die mütterlichen Gewebe hinein und sind diese Zellen ausserdem anderer Art. Sie haben stärkere Neigung zu wuchern, und wachsen bis in die Muskeln hinein. Sie bleiben leichter am Leben und wachsen dann weiter als Deciduom.

Dies Deciduom wird bestehen aus Syncytium, Syncytium nebst Langhans'schen Zellen, Langhans'schen Zellen allein, oder vielleicht zuweilen auch aus Syncytium nebst Langhans'schen Zellen und Zottenstroma.

Ist die Neigung zur Malignität in der Mole keine sehr starke oder ist die Mole entfernt, bevor die malignen Wucherungen in die mütterlichen Gewebe hineingewachsen sind, so wird das Deciduom ausbleiben.

Es kommt einmal vor, dass ein Deciduom auftritt, ohne dass eine Mole auch keine partielle, voranging. Solche Deciduome finden ihren Ursprung in einer sonst normalen Placenta, in der einzelne Epithelzellen eine Neigung zur abnormen Wucherung besitzen.

Schliesslich ist es auch möglich, dass die als Deciduom beschriebenen Tumoren einmal auch wirkliche Sarkome der Mucosa oder der Muskelschicht des Uterus sind, also Sarkome, welche unabhängig von der Schwangerschaft bestehen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IV u. V.

Figur 1. Decidua bei Molenschwangerschaft. a Blut. b Normale Deciduazellen. c. Nekrotischer Herd. d. Uterushöhle.

Figur 2. Decidua und Eihäute bei normaler Schwangerschaft. a Amnion. b Blutgefässe. c Chorionstroma. d Deciduazellen. e Langhans-sche Zellen. f Fibrinstreifen. g Alte Chorionzotten.

Figur 3. Pinselförmiger Ausläufer einer sehr jungen Chorionzotte.

Figur 4. Sehr junge Molenzotten.

Figur 5. Wucherung von Langhans'schen Zellen (c) von einem Punkte einer Molenzotte (b) ausgehend, a Syncytium.

Figur 6. Wucherungen des Syncytium (a), von Molenzotten (b). c Zellen der Langhans'schen Schicht.

Figur 7. Wucherungen der Langhans'schen Zellen (b) unter normal gebliebenem Syncytium (a) in einer Molenzotte. c Zottenstroma.

Figur 8. Theil einer Molenzotte. c Normales Syncytium. d Normale Langhans'sche Zellen. a Wucherung beider Zellarten. b Zottenstroma.

Figur 9. Vier Molenzotten, unter sich verbunden durch Wucherungen des Syncytium (b). a Stroma.

Figur 10. Theil eines jungen Igeleies. Hy Hypoblast. Ep Epiblast. am Amnion. Som. mer. Somatopleura. Tr. und T^1 Trophoblast. l Lacune.

Figur 11. Amnion am Ende der Gravidität. a Epithel. b Stroma.

Figur 12. Einwachsen von Molenelementen (c) in die Uteruswand hinein. a Mole. b Fibrinstreifen. d Decidua.

Figur 13. Deciduoma. a Syncytiale Zellen. b Stelle, wo die syncytialen Zellen die Gefässwand durchbrechen. c Endothel der Gefässwand. d Todtes Muskelgewebe. e Lebendes Muskelgewebe. f Lumen des Blutgefässes.

Figur 14. Deciduoma. a Fast todtes Muskelgewebe. b Langhans'sche Zellen. c Zottenstroma (?). d Syncytiale Elemente. e Syncytiale Elemente in der Muscularis.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen
(Geh.-Rath Prof. Dr. Runge).

Beitrag zur Vaccination Schwangerer, Wöchnerinnen und Neugeborener.

Von

Dr. **Hermann Palm**,
I. Assistenzarzt.

Einige Fälle von Variola und Variolois, welche in Göttingen und seiner Umgebung im Sommer 1900 auftraten, gaben Anlass, auch für die Frauenklinik Maassnahmen zum Schutz der Insassen zu treffen. Zur sorgsamsten Ausführung der Impfung, als des Hauptschutzmittels, fühlten wir uns in derselben verpflichtet, da bekanntlich Schwangere wie Neugeborene grössere Disposition für das Pockengift besitzen und die Blatternerkrankung bei diesen unter sehr heftigen und lebensbedrohlichen Erscheinungen ihren Verlauf zu nehmen pflegt. Auf diesen Punkt macht unter Anderen A. M. van der Willigen (Pokken in der Zwangerschap. Nederlandsch Tydsch. v. Geneesk. Vol. I. No. 11) aufmerksam; er beschreibt 80 Fälle von Variola gravidarum, die während einer Epidemie (1143 Fälle) im Jahre 1895 in Rotterdam beobachtet wurden. In dem mir zugänglichen Referat[1]) über seine Beobachtungen heisst es: „Während die Mortalität für die Nichtschwangeren 11,08 pCt. betrug, war sie für die Schwangeren 15 pCt. Die Behauptung Spiegelberg's und Vinay's, dass in der Gravidität eine grössere Prädisposition für die schwereren Formen von Variola zu liegen

1) Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. 1896.

scheint, sind auch vom Verfasser bestätigt. Auf 352 Nichtschwangere kamen 3 Var. confluentes (1†) und 11 Var. haemorrh. (0†), während bei den Graviden 4 Var. confl. und 6 Var. haemorrh. vorkamen, welche alle 10 erlagen. 5 von 12 Schwangeren sind unentbunden gestorben. Von den 7 übrigen zwei am 4. Tage p. p., eine 1 Tag, eine 36 Stunden, eine 2 Tage, eine $2^1/_2$ Tage und eine 16 Tage p. p. Zwei dieser waren geimpft. Dass die Mortalitätsziffer niedriger ist als in anderen bekannten Statistiken, behauptet Verfasser hauptsächlich auf Rechnung der Impfung stellen zu können. In Bezug auf die Schwangerschaft ist die Gefahr für die primigraviden eine geringere wie für die multigraviden, da von den ersteren 9 pCt. gegen $17^1/_4$ pCt. der letzteren starben. Auch für die erste und zweite Hälfte der Gravidität besteht eine Differenz, da 6,25 pCt. in der ersten Hälfte erlag, gegen 20,83 pCt. der zweiten Hälfte. 23 mal wurde die Schwangerschaft unterbrochen, 6 mal kamen die Pocken nach dem Abortus vor. In 10 Fällen fiel die Krankheit mit dem Ende der Schwangerschaft zusammen, ohne Störungen im Wochenbett zu veranlassen.* Von den während der Krankheit geborenen Kindern waren 8 zu früh geboren. Nur eins dieser blieb am Leben, 7 erlagen, davon 5 an Pocken. 37 Kinder wurden nach der Krankheit bei den Frauen geboren. Die Gesammtmortalität der Kinder betrug ungefähr 45 pCt. Aus Allem geht also hervor, dass die Pockenkrankheit Mutter und Kinder ernsthaft bedroht. Nur die Impfung kann die Gefahr bedeutend mindern."

Von Anfang Juni bis Mitte Juli wurden in unserer Klinik sämmtliche Schwangere und Neugeborene der Impfung unterzogen, während anfangs eine Auswahl der zu impfenden stattgefunden hatte. Weit davon entfernt, lediglich der sorgfältig ausgeführten Impfung dies danken zu wollen, möchte ich doch die praktische Thatsache nicht unerwähnt lassen, dass ein Erkrankungsfall an Variola bez. Variolois nicht vorgekommen ist. Zugleich hatten wir Gelegenheit, interessante Beobachtungen bei der Impfung anzustellen und die Resultate einzelner derselben mit den bereits von Anderen erzielten zu vergleichen.

Bevor ich im Nachfolgenden die Mittheilung derselben beginne, sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Runge, welcher die Anregung zu diesen Untersuchungen gab und dieselben mit lebhaftem Interesse begleitete, hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Gesichtspunkte, auf die es im Wesentlichen ankam und welche in dieser Abhandlung näher beleuchtet sind, waren folgende:

1. Uebt die Impfung auf eine bestehende Gravidität in den letzten Monaten und den Wochenbettsverlauf einen nachtheiligen Einfluss aus?

2. Findet durch die erfolgreiche Impfung der Schwangeren bereits eine Immunisirung des Fötus statt?

3. Ist die Impfung des Neugeborenen mit irgend welchen Schädlichkeiten und Gefahren für denselben verknüpft?

Indem ich zur Besprechung des ersten Punktes übergehe, möchte ich von vornherein bemerken, dass ich wegen der Eintönigkeit in der Wiedergabe des Befundes nicht jede geimpfte Schwangere oder Wöchnerin einzeln anführe; ich werde dieselben vielmehr in grössere Gruppen zusammenfassen und nur auf den einen oder anderen Fall wegen des interessirenden Einzelbefundes näher eingehen.

Da die Schwangeren in der Regel erst wenige Wochen vor ihrer Niederkunft die Klinik aufsuchten, fand die Impfung in den weitaus meisten Fällen im 9. und 10. Monat der Gravidität statt, bei mehreren auch bereits im 8. und 7., die längste Zeit zwischen Impfung der Schwangeren und der Geburt betrug 115 Tage. Die Zahl der geimpften Schwangeren war 92, nur bei dreien hatte die Impfung ein negatives Resultat, bei den übrigen fand dieselbe meist mit modificirtem Erfolge statt, d. h. es entwickelten sich an den Impfstellen Bläschen oder bald eintrocknende Pusteln mit mässiger Schwellung und Röthung der Umgebung und ab und zu auftretender Achseldrüsenanschwellung verbunden mit geringer Schmerzhaftigkeit. Temperaturmessungen wurden nicht vorgenommen; dass einzelne leichte Temperatursteigerungen hatten, ist wahrscheinlich, ernstere Krankheitserscheinungen traten aber in keinem Falle auf, die Geimpften waren in der Verrichtung der gewohnten Hausarbeit durchaus unbehindert.

Die Impfung wurde durchweg auf dem linken Oberarm vorgenommen und zwar wurden vier Schnitte gemacht. Die Lymphe bezog ich aus der Königl. Anstalt zur Gewinnung thierischen Impfstoffes in Hannover.

Was nun den Einfluss der Impfung auf die bestehende Schwangerschaft in den letzten 4 Monaten betrifft, so kann ich kurzweg erklären, dass sich durchaus keine Störungen bemerkbar machten.

Niemals trat eine Blutung oder Frühgeburt auf, deren Ursache in der durch die Impfung gesetzten vorübergehenden Veränderung im Organismus der Schwangeren zu suchen wäre. Diese Thatsache wurde auch bereits von anderen, wie Friedberg[1]), ferner von Gast und Behm[2]) ohne jede Einschränkung festgestellt. Dass unter einer grossen Reihe von Schwangeren schon bei der einen oder anderen die Geburt vorzeitig eintritt, wie es auch bei den Geimpften vorkam, darf nicht als Beweis herangezogen werden für einen bestehenden schädigenden Einfluss der Impfung auf die Gravidität, wie z. B. ein Fall von Placenta praevia, bei welchem allerdings die Frau am Tage vor der Geburt geimpft wurde, zwei Tage jedoch vor derselben bereits Wehen aufgetreten waren und ein ziemlich starker Blutabgang stattgefunden hatte. Ausserdem war der Zeitraum zwischen Impfung und Geburt so kurz, dass unmöglich gegenseitige Beeinflussung angenommen werden kann.

Einen zweiten Fall von Frühgeburt möchte ich noch erwähnen, bei welchem ein bestimmter Anhaltspunkt für den Eintritt derselben nicht angegeben werden kann. Die Schwangere hatte vor zwei Jahren eine macerirte pathologisch-anatomisch nachgewiesen syphilitische Frucht geboren, jedoch dieses jetzt frühreif im 9. Monat der Gravidität geborene Kind bot ebenso wie die Mutter keine Anzeichen von Syphilis dar, auch die am 11. Tage p. p. vorgenommene Section des Kindes, welches an Sepsis, ausgegangen von der Mundhöhle, starb, wies keine auf Syphilis zu beziehende Veränderung auf. Ich möchte aber durchaus in Abrede stellen, dass die Frühgeburt in diesem Falle in irgendwelcher Beziehung zur Impfung steht. Hier sprechen die lange Zeitdauer (volle zwei Monate) zwischen Impfung und Geburt, ferner das Fehlen jedweder Störungen im Verlaufe der Schwangerschaft und endlich die nur noch mit Mühe nachweislichen Spuren an den Impfstellen am Arm der Gebärenden dagegen. Dieser Fall bietet auch nach anderer Richtung Interessantes, ich werde auf ihn später nochmals zurückkommen.

Die Impfung mit modificirtem Erfolge war die Regel bei Personen, die in ihrem zwölften Lebensjahre revaccinirt waren, anders war es bei denjenigen, deren letzte und einzige Impfung diejenige

---

1) Menschenblattern und Schutzimpfungen. 1894.

2) Ueber intrauterine Vaccination, über Schutzpockenimpfung Schwangerer und Neugeborener.

im Alter von einem Jahre gewesen war; es waren dies meist Frauen im Alter zwischen 35 und 45 Jahren, die wegen früher durchgemachten schweren Geburten sich dem Schutze der Klinik anvertrauten. Bei diesen trat der höchste Grad der Impfwirkung, nämlich die volle typische Vaccinepustel mit Areola, Achselschmerz und häufig Fieberbewegung auf, eine ernstere Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes kam aber auch hier niemals vor. Die allmälige Abnahme der Schutzwirkung durch die Impfung ist aus dieser Beobachtung der verschiedenen Beschaffenheit der entwickelten Impfpocken bei bereits Revaccinirten und nur einmal Vaccinirten vollkommen ersichtlich.

Auf einen Fall der letzteren Gruppe, bei welcher also eine Revaccination bis jetzt nicht stattgefunden hatte, möchte ich etwas näher eingehen. Er betrifft eine 39jährige Frau, die 9 Tage vor der Entbindung geimpft worden war. In Folge auftretender Fiebererscheinungen unter der sich lang hinziehenden Geburt musste diese bei allgemein verengtem Becken beträchtlichen Grades durch die Perforation des bereits mehrere Stunden vorher abgestorbenen Kindes beendigt werden. Wegen des noch über dem Becken stehenden Kopfes und des erst bis zu klein Handtellergrösse erweiterten, durch Narben, von früheren Geburten herrührend, wenig nachgiebig gemachten Muttermundes war die Operation recht schwer und nahm längere Zeit in Anspruch; auch entstand bei derselben ein grosser Scheidenriss. Im Gegensatz zu dem bereits in ihrem 12. Lebensjahr Geimpften, die fast ausnahmslos 8—10 Tage nach geschehener Impfung keine nennenswerthen Entzündungen an den Impfstellen mehr darboten, war in diesem Falle der durch die Impfung gesetzte locale Process ein äusserst heftiger und bei Beginn des Wochenbettes waren die Vaccinepusteln grade im Stadium ihrer vollsten Entwicklung, im Laufe der folgenden Tage erreichte jede fast die Grösse einer Wallnuss. Röthung und Anschwellung in unmittelbarer Nähe der Impfstellen waren mässig, ebenso der Achselschmerz. Der betreffende Arm wurde selbstverständlich durch einen Verband geschützt. Die kurz vor Ausführung der Perforation genommene Temperatur betrug 38,7, der Puls machte 140—150 Schläge p. m.; bereits am ersten Wochenbettstage ging die Temperatur auf 36,2, der Puls auf 92 Schläge zurück; der weitere Verlauf des Wochenbettes war ein vollkommen fieberfreier. Hier übte demnach die mit ungeheuer starker Pustelbildung begleitete Impfung durchaus keinen schädigenden Einfluss auf den Verlauf

des Wochenbettes aus, obschon das Blütestadium der Impfpusteln grade in die ersten Tage nach der Geburt fiel und diese unter sehr schwierigen Verhältnissen mit einer nicht geringen Verletzung der Mutter hatte beendigt werden müssen. Mit Rücksicht auf diese sehr günstige Beobachtung sah ich mich, um die Beziehungen zwischen gleichzeitig sich abspielendem Impf- und Wochenbettsverlauf eingehender studiren zu können, in der Folge veranlasst, die Impfung auch an solchen Schwangeren vorzunehmen, bei welchen der Eintritt der Geburt in den allerersten Tagen, selbst am folgenden Tage zu erwarten war. Ja sogar führte ich einige Male bei Personen, die in kreissendem Zustande in die Klinik aufgenommen wurden, die Impfung am ersten Tage nach stattgehabter Niederkunft aus. In allen Fällen konnte ich constatiren, dass weder eine Beeinträchtigung des Wochenbettsverlaufs durch die Pockenentwickelung statthatte, noch diese sich von der nicht schwangerer Personen unterschied.

Ferner konnte man beobachten, dass die Milchsekretion durchaus keine Einbusse erlitt, auch wurde die Brust von den Säuglingen gern genommen. In einem Falle hatte zwar die Mutter nicht hinreichend Nahrung, jedoch ist dies mit Sicherheit nicht durch die Impfung bedingt gewesen, denn nach Angabe der betreffenden Frau, die eine 42jährige XIII gebärende war, hatte bereits den vier letzten Kindern neben der Mutterbrust künstliche Nahrung gereicht werden müssen.

Der zweite Theil unserer Beobachtungen und Untersuchungen betrifft den Nachweis, ob durch die erfolgreiche Impfung der Mutter in den letzten Wochen der Gravidität (in unseren Fällen der letzten 16). eine Immunisirung des Fötus statthat. Diese Frage ist bereits mehrfach erörtert und geprüft worden, besonders das achte und neunte Jahrzehnt weist mehrere dahin zielende Arbeiten auf, während die Literatur der letzten 10 Jahre weniger bietet.

Den Anstoss zu diesen Untersuchungen gab Bollinger[1]), welcher in seinem Vortrage: Ueber Menschen- und Thierpocken, über den Ursprung der Kuhpocken und über intrauterine Vaccination seine Ansicht in folgenden Worten zum Ausdruck bringt: „Nachdem wir wissen, dass das Pockengift wohl in der Mehrzahl der Fälle die placentare Scheidewand zu passiren vermag, und

1) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. No. 116.

dass das Blut der Vaccinirten das Vaccinegift, wenn auch sehr verdünnt, enthält, lässt sich a priori annehmen, dass der Fötus einer erfolgreich vaccinirten Gravida in der Regel die Impfung mitmacht." — Dass eine intrauterine Uebertragung des Pockengiftes auf die Frucht stattfindet, ist einzelne Male bestimmt nachgewiesen worden. Es ist dies zwar durchaus nicht die Regel und Curschmann[1]) weist auf die Seltenheit des Ereignisses hin. Die Thatsächlichkeit dieses Vorkommnisses ist aber wiederum erwiesen durch die bereits erwähnten Ausführungen von van Willigen über die Pockenepidemie in Rotterdam, woselbst die intrauterine Infection in einem Falle evident war, für andere dieselbe sich nur vermuthen liess. — Die placentare Grenze bietet also durchaus keine sichere Scheidewand für den Uebertritt des Variolacontagiums, welcher Art es auch sein mag, auf den Fötus, wie dies ja auch für andere Erreger von acuten Infectionskrankheiten, wie Recurrensspirillen, Typhusbacillen, einwandfrei erwiesen ist, während betreffs der Möglichkeit der placentaren Uebertragung anderer Erkrankungen, wie Scarlatina, Morbillen, Erysipel, Milzbrand, Cholera, immer noch in der Deutung der Fälle und Beobachtungen die grösste Vorsicht geboten ist[2]).

Wenn nun auch das Pocken- und Vaccinegift bezüglich ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus zu einander in Beziehung stehen, wenn ferner die hierbei hervorgerufenen Erscheinungen zwar ähnliche, aber durchaus nicht identische sind, so ergiebt sich hieraus keineswegs die nothwendige Schlussfolgerung, dass ihr Verhalten zur placentaren Scheidewand dasselbe sein muss. Ist der Uebertritt des Pockengiftes auf den Fötus durch Beobachtungen sichergestellt, so ist man durchaus nicht von vornherein berechtigt, dasselbe auch vom Vaccinegift anzunehmen; dies muss vielmehr zuerst durch einwandfreie Versuche klargestellt werden.

Die eben erwähnte Arbeit Bollinger's gab denn auch bald die Veranlassung zu Untersuchungen nach dieser Richtung hin. Zuerst war es Burckhardt[3]), welcher in seiner Publication: „Zur intrauterinen Vaccination" die Ansicht Bollinger's bestätigte. Er hatte 8 Kinder am 4. bis 6. Tage p. p. geimpft, deren Mütter im

1) Handbuch der spec. Pathologie und Therapie von v. Ziemmssen. Band 2.

2) Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. V. Aufl. 1899.

3) Deutsches Archiv für kinische Medicin. 1879.

achten und neunten Schwangerschaftsmonat der Schutzimpfung unterzogen worden waren; bei 7 Kindern war die Vaccination vollkommen erfolglos, nur das achte Kind, dessen Mutter resultatlos geimpft worden war, zeigte Pusteln. Auch bei der Einverleibung der Lymphe durch subcutane Injection erzielte Burckhardt bei zwei Neugeborenen, deren Mütter auf dieselbe Weise vaccinirt worden waren, kein positives Resultat. Die Impfung von Controlkindern von nicht geimpften Müttern war bis auf eins positiv.

Ausser Burkhardt bestätigten noch Andere die Erfolglosigkeit der Impfung von Kindern, deren Mütter während der Gravidität die Schutzblattern überstanden hatten; so berichtet Perroud[1]), dass dieselbe bei einem Kinde, dessen Mutter einen Monat vor der Entbindung mit Erfolg wiedergeimpft worden war, trotz mehrmals sorgfältig vorgenommener Ausführung stets ohne Erfolg blieb.

Zu ganz entgegengesetzten Resultaten gelangte Gast[2]) auf Grund seiner vorgenommenen Impfungen an 16 Kindern, deren Mütter er in den letzten Monaten der Schwangerschaft mit Erfolg geimpft hatte. Er fand in keinem der 16 Fälle eine Fehlimpfung, von den bei jedem Kinde gemachten 6 Impfschnitten war bei einem Kinde nur eine Pustel das Resultat, bei allen anderen mehrere; es fiel ihm an den Pusteln jedoch auf, dass dieselben etwas kleiner waren, und dass die reactive Entzündung in der Umgebung geringer war als bei älteren Kindern und Erwachsenen, ferner dass niemals Fieber im Verlaufe der Schutzblattern auftrat. Gast ist in Folge dessen der Ansicht, dass der Misserfolg bei der Impfung durchweg nur der geringen Sorgfalt bei Ausführung derselben oder schlechter Lymphe zur Last zu legen sei.

Diesen Resultaten stellt Behm[3]) in einer im Jahre 1882 erschienenen Publication aus der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik der Universität in der Charité in Berlin die seinigen gegenüber.

Wegen der gänzlichen Aussichtslosigkeit auf Erfolg einerseits und bei der directen Lebensgefährlichkeit der intravenösen Methode

---

1) Jahrbuch der ges. Med. von Hirsch u. Hirsch. 1879. Bd. 45.

2) Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Impfung. Schmidt's Jahrb. 1879. No. 201.

3) Ueber intrauterine Vaccination, über Schutzpockenimpfung Schwangerer und Neugeborener. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1882. Bd. 8. S. 1.

andererseits hat er, wie er berichtet, die von Bollinger empfohlene subcutane bez. intravenöse Impfung nicht vorgenommen, sondern sowohl Schwangere wie Kinder mit je 12 Schnitten auf beide Arme vertheilt geimpft. Er führte die Impfung sehr sorgfältig aus und legte besonderes Gewicht darauf, dass die Schnitte gehörig mit Lymphe imprägnirt wurden; er verwandte unverdünnte, humanisirte Lymphe, von deren Wirksamkeit er jedoch nicht in allen Fällen überzeugt war, was er auch durch Controlimpfungen constatirte.

Von den 33 Müttern der geimpften Kinder wurden 22 Schwangere mit vollständigem Erfolg revaccinirt, d. h. es kamen schöne grosse vollsaftige Jenner'sche Bläschen mit starkem Entzündungshof zur Entwickelung, 7 mit modificirtem, bei welchen nur eine geringe Anzahl Pusteln auftraten, die klein blieben, nur eine leichte diffuse Röthung in der Umgebung zeigten und bereits am achten bis neunten Tage vollkommen vertrocknet waren. Bei 4 Schwangern blieb die Impfung erfolglos. Von den 33 Kindern dieser Mütter war bei 25 die Impfung mit, bei 8 ohne Erfolg begleitet; 6 von diesen 8 erfolglos geimpften Kindern sind mit nachweislich schlechter Lymphe geimpft worden, kommen demnach nicht in Betracht; es bleiben also nur noch 2 übrig, bei dem einen war die Lymphe zwar nicht unwirksam, wie die Impfung mit ihr bei einigen Schwangeren bewies, jedoch auch bei diesen war dieselbe weniger wirksam, indem an den 12 gesetzten Schnitten nur 1 bis 5 Pocken aufgingen; die Lymphe schien nach Ansicht Behm's weniger virulent zu sein; bei dem zweiten ohne Erfolg geimpften Kinde war die Lymphe nachgewiesenermaassen gut, und da Behm die Impfung sorgfältig vorgenommen hatte, ist er geneigt, für diesen einen Fall mit höchster Wahrscheinlichkeit eine intrauterine Vaccination anzunehmen. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Behm zu dem Schlusse, dass die intrauterine Vaccination möglich ist, dass sie aber keineswegs sicher und nach den bis jetzt vorliegenden Resultaten, namentlich auch mit Hinblick auf die Gast'schen Erfahrungen, jedenfalls sehr selten ist.

Der nächste, welcher die Frage der Immunisirung des Fötus durch die erfolgreich geimpfte Mutter zu lösen suchte, war Wolff[1]. Er veröffentlichte seine Beobachtungen in einer im Jahre 1888 erschienenen Arbeit: „Ueber Vererbung von Infectionskrankheiten“.

1) Virchow's Archiv. Bd. 112. S. 136.

Nach Versuchen an 17 mit Erfolg geimpften Schwangeren, deren Kinder zwischen dem 1.—6. Lebenstage geimpft wurden, und die in einem Zeitraum von 6—78 Tagen nach der Impfung der Mutter geboren worden waren, gelangt Wolff zu dem Resultat, dass eine erfolgreich geimpfte schwangere Mutter dem Fötus keinen Schutz gegen die Impfung mit Vaccine, also auch keinen Schutz gegen das Variolagift verleiht. Seine Schlusssätze sind folgende:

1. Das dem mütterlichen Organismus einverleibte Vaccinecontagium findet in der Placenta eine Scheidewand, die dasselbe nicht zu überschreiten vermag.

2. Das Vaccinecontagium geht also nicht auf den Fötus über, im Gegentheil kann er in den ersten Tagen nach der Geburt mit vollem Erfolge vaccinirt werden.

3. Da eine intrauterine Vaccination im Sinne Bollingers nicht besteht, ist die Impfung Schwangerer als Schutzmittel gegen Variola Neugeborner ohne Werth.

Vergleicht man nun die Resultate dieser verschiedenen Versuchsreihen mit einander — weitere Arbeiten, die diesen Punkt ausführlich behandeln, habe ich in der Literatur nicht aufgefunden — so findet man 2 direkt sich widersprechende Schlussfolgerungen Während die ersteren (Burckhardt u. A.) eine vollkommene Immunisirung durch die im Zustande der Gravidität erfolgreich geimpfte Mutter annehmen, kommen Gast, Behm und Wolff zu dem Resultat, dass der Fötus an der Impfung der Mutter keinen Antheil habe. Von ihnen stellen Gast und Wolff diese Behauptung ohne jegliche Einschränkung auf, während Behm auf Grund des einen Falles eine intrauterine Vaccination nicht für vollkommen ausgeschlossen, jedoch für sehr selten hält.

Den Grund der entgegengesetzten Resultate wird man wohl in der verschiedenartig ausgeführten Impftechnik, in der nur geringen Anzahl der Fälle, die einzelne anzuführen vermögen und in der verschieden wirksamen bezw. manchmal unwirksamen Lymphe zu suchen haben.

Ich möchte nun dazu übergehen, meine diesen Punkt betreffenden Beobachtungen mitzutheilen. Wiederum werde ich nicht jedes Kind, das der Impfung unterzogen wurde, einzeln anführen, sondern in Gruppen zusammenfassend die Besprechung vornehmen und nur auf besonders zu erörternde Fälle näher eingehen. Man gewinnt bei der Impfung von Erwachsenen und Neugeborenen recht bald die Ueberzeugung, dass ihre Ausführung bei beiden nicht

gleich leicht ist; die Impfung eines Neugeborenen stellt an die Technik nicht geringe Anforderungen. Abgesehen von der kleinen Fläche, auf welcher geimpft werden muss, bilden besonders die spröde, trockene Beschaffenheit der sich häufig abschuppenden Haut, die durch den Säfteverlust in den ersten Lebenstagen zu erklären ist, ferner die Lanugohaare und endlich die leicht auftretende, oft nicht geringe Blutung störende Momente.

Es wurde dieselbe Lymphe, wie sie auch bei der Impfung der Schwangeren zur Verwendung kam, gebraucht. Die Impfschnitte wurden fast ausnahmslos 4 an der Zahl auf den linken Oberarm gemacht, nur bei einzelnen wurden bei nachträglichen Imgfungen die Zahl der Schnitte selbstverständlich vermehrt und dann als Impffläche der rechte Oberarm verwandt.

In Uebereinstimmung mit Wolff u. A. habe ich darauf geachtet, dass die Impfung der Mutter mindestens 6 Tage vor der Geburt des Kindes zurücklag, weil man nach diesem Zeitabschnitt bei dem dann erreichten Höhestadium der Pustelentwicklung eine allgemeine Verbreitung des Vaccinegiftes im Körper der Geimpften annehmen kann. Wegen der zuerst wenig ausgebildeten Impftechnik, die sich jedoch allmälig besserte, führe ich behufs Controle in der ersten Gruppe Kinder von geimpften Müttern sowohl wie solche an, deren Mütter nicht vaccinirt waren, also

a) 15 Neugeborene, die Mütter waren bis auf eine mit Erfolg geimpft, bei 2 Kindern war die Impfung resultatlos, und zwar gehörte das eine der erfolglos geimpften Mutter.

b) 14 Neugeborene von nicht vaccinirten Müttern. Die Impfung war bei allen von Erfolg begleitet.

Die beiden Fehlimpfungen fielen in die erste Zeit der angestellten Versuche, auch möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass bei der sich bessernden Technik die Zahl der aufgehenden Pocken beider Abtheilungen immer grösser wurde. Manchmal fiel auf, dass die Pusteln der Neugeborenen von Abtheilung a kleiner waren als die von b.

Zwischen dieser und der Impfung der zweiten, nunmehr zu besprechenden Gruppe, lag ein Zeitraum von mehreren Wochen. Controlimpfungen fanden jetzt nicht mehr statt. Die Vaccination der Mütter, die in einem Zeitraum von 115—6 Tagen vor der eintretenden Geburt stattgefunden hatte, war in allen Fällen erfolgreich gewesen. Von den 43 der Impfung unterzogenen Neugeborenen war dieselbe bei 37 von Erfolg begleitet, es

kamen durchschnittlich 3 Pusteln zur Entwickelung, bei manchen alle 4, bei einzelnen nur 2 oder 1. Die Impfpusteln besassen stets alle Zeichen einer typischen, gut entwickelten Pocke, jedoch fiel in manchen Fällen auf, dass die Entwickelung derselben sich später, gegen den 4. Tag erst, deutlich zeigte, auch an einem späteren Tage als gewöhnlich das Blütestadium erreichte und im ganzen kleiner blieb. Diese Erscheinungen waren um so augenfälliger dann, wenn die Impfung der Mütter bereits mehrere Wochen zurücklag und einen recht guten Erfolg gehabt hatte.

Bei 6 Kindern blieb also das Resultat der Impfung aus, bei 3 von diesen hat die Ursache des Misserfolgs mit der grössten Wahrscheinlichkeit an der nicht mehr genügend wirksamen Lymphe gelegen, die durch unbeabsichtigtes längeres Liegen an einem warmen Orte Schaden gelitten hatte; die bei den andern 3 verwandte Lymphe war jedoch vollkommen virulent, denn mit derselben wurden am gleichen Tage erfolgreiche Impfungen ausgeführt.

Die erfolglos geimpften Kinder habe ich sämmtlich einer zweiten, einige sogar einer wiederholten Impfung unterzogen.

Im Folgenden werde ich die 6 Fälle einzeln anführen.

Fall I. Mutter Ip., 20 J. alt, im 12. Lebensjahre mit Erfolg revaccinirt, am 22. 5 mit vollkommenem Erfolg geimpft. Geburt des Kindes den 16. 6., erste Impfung am 17. 6., Resultat 0 (4), zweite Impfung am 22. 6.: 1 (4).[1])

Fall II. Mutter Ip., 17 J. alt, mit 12 Jahren erfolgreich wieder geimpft, am 26. 5. Impfung mit modificirtem Erfolg; Geburt des Kindes am 23. 6., erste Impfung desselben am 24. 6.: 0 (4), zweite am 29. 6. 6 (6).

Fall III. Mutter IIIp., 38 J. alt, nicht revaccinirt, am 26. 6. mit vollkommenem Erfolg geimpft (besonders grosse Pusteln mit beträchtlicher Schwellung und Röthung in der Umgebung); Geburt des Kindes 8. 7., erste Impfung am 8. 7.: 0 (4), zweite am 12. 7.: 1 (3), dritte am 14. 7.: 0 (4), vierte am 17. 7.: 0 (4), fünfte am 20. 7.: 0 (4), sechste am 24. 7.: 0 (4).

Fall IV. Mutter Ip., 21 J. alt, im Alter von 12 Jahren mit positivem Resultat revaccinirt, am 26. 5. erfolgreich geimpft; Geburt des Kindes am 8. 6., erste Impfung am 11. 6.: 0 (4), zweite am 15. 6.; 2 (4).

Fall V. Mutter Ip., 25 J. alt, im 12. Lebensjahre revaccinirt, am 21. 6. mit modificirtem Erfolg geimpft; Geburt des Kindes am 9. 7., erste Impfung am 10. 7.: 0 (4), zweite em 17. 7.: 0 (4), dritte am 20. 7.: 0 (4), vierte am 24. 7.: 1 (4). d. h. am Entlassungstage des Kindes aus der Klinik, dem 5. Tage nach der letzten Impfung,

---

1) Die nicht eingeklammerten Zahlen bedeuten die Anzahl der Impfpusteln, die eingeklammerten die der Schnitte.

konnte ich noch keine Anzeichen von Pustelbildung wahrnehmen. Durch briefliche Mittheilung seitens der Mutter, die ich zu berichten aufgefordert hatte, wurde ich jedoch nach einiger Zeit davon in Kenntniss gesetzt, dass eine Pocke zur Entwickelung gekommen sei. Auf die ausführliche Besprechung dieses Falles werde ich gleich zurückkommen.

Fall VI. Mutter Ip., 24 J. alt, mit 12 Jahren erfolgreich revaccinirt, am 26. 5. mit gutem Erfolge geimpft; Geburt des Kindes am 30. 7., erste Impfung am 31. 7.: 0 (4), zweite am 9. 8.: 3 (4).

Wir finden somit bei fünf der sechs Fehlresultaten die zweite Impfung von Erfolg begleitet, zu diesen gehören auch die drei Fälle, bei welchen bei der ersten Vaccination höchst wahrscheinlich verdorbene Lymphe zur Verwendung gekommen war; für die beiden andern muss man, da die Lymphe nachgewiesenermaassen gut gewesen, annehmen, dass doch noch technische Fehler oder sonstige Verstösse kurz nach stattgehabter Impfung, bevor die Imprägnirung des Gewebes mit der Lymphe stattgefunden hatte, den Misserfolg bedingt haben. Ich möchte jedoch hier noch einmal besonders betonen, dass die durch die zweite Impfung erzielten Pocken sehr oft klein waren, und dass der Verlauf ihrer Entwickelung im Ganzen sich verzögerte.

Ferner konnte ich bei den wiederholten Vaccinationen beobachten, dass die Empfindlichkeit der Neugeborenen bei den späteren, also innerhalb weniger Tage, gegenüber derjenigen bei der ersten, bedeutend zugenommen hatte. Die Kinder schrieen mehr und machten lebhaftere Abwehrbewegungen.

Besonderes Interesse verdient der Fall V. Hier blieben die ersten drei Impfungen erfolglos; die Ausführung derselben war eine möglichst sorgfältige gewesen, wozu ich mich noch besonders durch die andauernd erzielten negativen Resultate veranlasst fühlte; dass nicht genügend virulente Lymphe zu beschuldigen sei, ist nicht anzunehmen, da mit derselben Lymphe an gleichen Tagen bei andern Kindern erfolgreiche Impfungen vorgenommen wurden. Eine bestimmte Erklärung für diese Fehlimpfungen vermochte ich mir nicht zu geben. Ich schritt daher zur vierten Impfung, bei welcher ich wohl die dreifache Menge Lymphe, als ich sonst zu verwenden pflegte, in die sorgfältig angelegten Schnitte hineinbrachte. Wie bereits erwähnt, schien auch diese bis zum 5. Beobachtungstage fehlgeschlagen zu haben; es blieb mir somit nichts anderes übrig, als für diesen einen Fall eine bereits bestehende Immunität des Neugeborenen gegen das Vaccinecontagium anzunehmen, die ihm durch die erfolgreich geimpfte Mutter intrauterin zu Theil geworden war.

Da traf einige Wochen später von der Mutter, die geistig ein recht gut veranlagtes Mädchen war, die Nachricht ein, dass bei dem Kinde doch noch eine Pocke zur Entwickelung gekommen sei. Wegen der zugefügten Bitte um Ausstellung eines Impfscheines argwöhnte ich, dass vielleicht dieser Umstand die Mutter bewogen haben möchte, die Impfung als eine erfolgreiche darzustellen. Meiner Antwort, dass das Kind trotzdem nochmals im nächsten Jahre geimpft werden müsse, da es am Nachschautage nicht erschienen sei, fügte ich den Wunsch bei, eine eingehende Darstellung ihrer Beobachtung zu hören. Hierauf erhielt ich zwei Tage später ein Schreiben wörtlich folgenden Inhalts:

„Es handelte sich nicht nur um eine einfache Entzündung des Armes, sondern um eine grosse, gut entwickelte Pocke, welche, nachdem die darauf befindliche Borke sich abgelöst hatte, eine dicke, gelbe, eiternde Masse absonderte, so dass ich dem Kindchen 4 Tage lang den Arm mit Gazeläppchen umwickelt habe.“

Durch diesen Bericht war ich überzeugt, dass es sich wirklich um eine Impfpustel handeln musste. Es blieb demnach von den 43 geimpften Kindern keins übrig, bei welchem die Impfung nicht von Erfolg begleitet gewesen wäre, bei fünf allerdings erst bei der zweiten, bei einem gar bei der vierten Ausführung. Ich gelange somit zu demselben Resultat wie Gast und Wolff, die auch, wenn auch bei einer kleineren Zahl, bei allen Neugeborenen erfolgreich die Impfung ausführten.

Wenn wir, was wohl sehr nahe liegt, die eine Fehlimpfung, die Behm bei nur einmaliger Ausführung beobachtete, als ein Analogon zu meinen erstmaligen Fehlimpfungen betrachten und somit annehmen dürfen, dass eine Wiederholung der Impfung sicher Erfolg gehabt haben würde, so finden wir bei den letzten vier Beobachtern volle Uebereinstimmung in dem Hauptpunkte, dass die erfolgreiche Impfung der Schwangeren keinen immunisirenden Einfluss auf den Fötus besitzt. Somit dürfte diese Frage wohl definitiv entschieden sein.

Ich kann ferner Gast beistimmen in der Beobachtung, dass die Pusteln sehr oft einen viel geringern Umfang mit weniger intensiven Erscheinungen in der nächsten Umgebung annahmen, als bei Kindern nicht geimpfter Mütter und bei Erwachsenen und hinzufügen, dass mir ein verzögerter, schleppender Verlauf bei der Pustelentwickelung auffiel.

Ich möchte jetzt noch kurz auf einen Punkt eingehen, der

zwar abseits von den soeben angestellten Beobachtungen liegt, dessen Berücksichtigung mir aber bei diesen unwillkürlich unterlief. Eine der neuen Bestimmungen zur Ausführung des Reichsimpfgesetzes vom 28. Februar 1900 lautet dahin, dass eine gut entwickelte Impfpocke als genügend angesehen wird, einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen.

Hiergegen spricht sich in der Junisitzung des Vereins der Aerzte in Halle a. S. Riesel[1]) aus und stellt die Forderung auf, dass bei der Ausführung der Erstimpfung die Entwicklung von mindestens 4 Schutzpocken gewährleistet sei, denn es müsse bei dem gesammten Impfwesen das Hauptgewicht auf Erfolg der Erstimpfung gelegt werden. Gegenüber dem grösseren Pockenschutze, welche die intensivere Impfung verleiht, könnten die sie begleitenden stärkeren Entzündungserscheinungen nicht ins Gewicht fallen, die doch auch nur eine vorübergehende Gesundheitsstörung von nur wenige Tage Dauer darstellten.“

Es liegt mir durchaus fern das Gegentheil dieser Ansicht beweisen zu wollen, denn auch nach meinem Dafürhalten ist die Erstimpfung wohl die wichtigste, aber Fall II, bei welchem nach der zweiten erfolgreichen Impfung (1 Impfpustel) die nachfolgenden vier Impfungen sämmtlich resultatlos blieben, ferner ein zweiter Fall, wo 7 Tage nach der ersten mit einer Impfpocke als Resultat begleiteten Impfung die zweite trotz sorgfältiger Ausführung mit guter Lymphe resultatlos verlief, scheinen zu bestätigen, dass die Bildung einer einzigen gut entwickelten Pocke hinreichenden Schutz gewährt. Hervorgehoben werden muss jedoch, dass beide Neugeborene Kinder von in graviditate erfolgreich vaccinirten Müttern waren.

Zur Beantwortung der dritten Frage: „Wie verträgt das Neugeborene die Impfung?“ wurden nach folgenden Gesichtspunkten die Untersuchungen angestellt:

1. Hat die erfolgreiche Impfung, sei sie mehrere oder nur einen Tag oder gar nur eine Stunde nach der Geburt ausgeführt, einen schädigenden Einfluss auf das Befinden des Neugeborenen?
2. Wie reagirt ein frühreif geborenes Kind auf die Impfung?
3. Darf dieselbe auch bei künstlich ernährten Kindern bald nach der Geburt ausgeführt werden?

Bei genau durchgeführter Beobachtung, die sich auf ca. 70 Neugeborene erstreckte, zeigte sich in keinem Falle eine Beein-

1) Münchener med. Wochenschr. No. 30.

trächtigung des Gesundheitszustandes. Wenn auch recht grosse Pusteln zu mehreren auf der relativ kleinen Fläche zur Entfaltung gekommen waren, so war die Röthung und Schwellung des Oberarmes stets nur gering und auf die allernächste Umgebung der Impfstellen beschränkt, Schwellung der Achseldrüsen wurde nicht beobachtet, in keinem Falle trat ein Ekzem auf, Fieber wurde niemals constatirt, obschon täglich 1—2 mal Temperaturmessungen in ano vorgenommen wurden. Die Kinder tranken und schliefen gut, sahen frisch aus, die vegetativen Functionen waren vollkommen in Ordnung. Die frühreifen Kinder zeigten von diesem Verhalten durchaus keine Verschiedenheit, auch sie vertrugen die Impfung ausgezeichnet. Zum Belege hierfür möchte ich zwei Fälle anführen: der erstere betrifft das bereits vorhin erwähnte an Sepsis verstorbene Kind, welches bei der Geburt 45 cm lang war und 2320 g wog. Die Impfung fand am 2. Tage p. p. statt und hatte als Resultat 4 Pusteln. Das Kind gedieh in den ersten 8 Tagen ausgezeichnet an der Mutterbrust, die Temperatur war stets normal, am 9. Tage erkrankte es ziemlich plötzlich und starb am Abend des 10. Obschon man bei der Betrachtung der Impfpusteln durchaus keine Anzeichen fand, die den Verdacht hätten erwecken können, dass hier der Ausgangsort für die Sepsis zu suchen sei, so wurden doch bei der Section die betreffenden Stellen einer sehr genauen Untersuchung unterworfen. Der diesbezügliche Passus des Protokolls lautet: am linken Oberarm 4 Impfpusteln, leicht erhaben, im Centrum geröthet, die eine bläschenförmig, ohne Zeichen der Eiterung, keine Schwellung der benachbarten Drüsen.

Bei dem zweiten Kinde mit einer Körperlänge von 47 cm und einem Gewicht von 2330 g bei der Geburt (Placenta praevia), Mutter nur einen Tag vor der Geburt geimpft, ereignete es sich, dass zwischen den 4 Impfpocken im Laufe einiger Tage zahlreiche kleinere Pusteln aufschossen, die unter sich und mit den Impfpusteln confluirend allmälig eine 4 cm lange und ebenso breite Wundfläche bildeten, sodass fast die Hälfte der vorderen Oberarmfläche ergriffen war. Bei sorgfältiger Bedeckung der Wunde mit steriler Gaze fiel die allmälig gebildete Borke am 21. Tage nach der Impfung ab; an der jetzt trockenen und vollkommen reactionslosen Stelle sah man wieder die 4 Impfstellen mit Deutlichkeit, die vorschriftsmässig 2 cm von einander gelegt waren. Während des ganzen Wundverlaufes hatte nur eine geringe Röthung und Anschwellung der nächsten Umgebung bestanden, das Allgemein-

befinden des Kindes hatte durchaus keine Beeinträchtigung erfahren, das Kind gedieh sehr gut, zuerst an der Brust der Mutter, später bei künstlicher Ernährung, die Temperatur wurde täglich 2 mal in ano gemessen, die höchste, welche erreicht wurde, war 37,4°.

Zur künstlichen Ernährung wurde Biedert's Rahmgemenge in der vorgeschriebenen Anwendungsweise verwandt. Eine Reihe Neugeborener wurde bis zu ihrer Entlassung aus der Anstalt lediglich mit diesem Nährmittel aufgezogen. Das Befinden und Aussehen der Kinder war bei allen ein recht zufriedenstellendes und die regelmässig jeden 4. Tag vorgenommenen Wägungen bestätigten durchaus keine Verschiedenheit von den Gewichtsverhältnissen sowohl nicht geimpfter wie von der Mutter gestillter Kinder; zugleich ein Beweis für die Vorzüglichkeit von Biedert's Rahmgemenge als Ersatz für fehlende Muttermilch.

Meine bei der Impfung Schwangerer, Wöchnerinnen und Neugeborener gemachten Beobachtungen möchte ich nun in folgenden Schlusssätzen zusammenfassen:

1. Die erfolgreiche Impfung von Schwangeren bez. Wöchnerinnen schliesst nachtheilige Folgen weder für die Gravidität innerhalb der letzten 4 Monate, noch für das Wochenbett in sich. Wegen der grösseren Disposition, die Schwangere für die Infection mit Pockengift besitzen und wegen des bösartigen Verlaufes der Variola bei ihnen mögen sich daher besonders diese beim Auftreten von Pockenerkrankungen einer erneuten Schutzimpfung unterziehen.

2. Da bei sämmtlichen Kindern, deren Mütter in den letzten 4 Monaten erfolgreich vaccinirt worden waren, die Impfung von Pustelbildung begleitet war, so ist hierdurch bewiesen, dass die Neugeborenen solcher in graviditate erfolgreich geimpfter Schwangeren für die Aufnahme des Vaccinecontagiums und somit auch für die des Variolagiftes stets noch empfänglich sind. Die erfolgreiche Impfung der Schwangeren darf daher nicht als intrauterine Schutzimpfung für den Fötus betrachtet werden.

3. Hingegen muss auf Grund der häufig gemachten Beobachtung, dass bei diesen Neugeborenen die Pusteln bei einem verzögerten Verlauf in ihrer Entwickelung nicht den Umfang erreichten, wie diejenigen von Kindern nicht geimpfter Mütter, die Annahme Berücksichtigung finden, dass die einige Wochen vor der Geburt stattgehabte erfolgreiche Impfung der Schwangeren beim Fötus des Oefteren einen die Reaction auf das später eingeimpfte Vaccinecontagium abschwächenden Einfluss ausübt. Auch dürfte vielleicht

der Umstand, dass in dem einen Falle eine viermalige Impfung sich als nothwendig herausstellte, um eine Pustel zu erzielen, diese Ansicht stützen.

4. Die Impfung ist für die Neugeborenen durchaus ungefährlich, sogar dann, wenn dieselbe am Tage der Geburt und selbst kurz nach derselben vorgenommen wird. Auch frühreife Früchte und künstlich ernährte Kinder vertragen dieselbe recht gut.

5. Die Schutzimpfung des Neugeborenen möglichst bald nach der Geburt ist bei bestehender Pockengefahr dringend geboten. Eine allgemeine Einführung der Impfung des Kindes in den ersten Lebenstagen, wie sie Behm wegen des völligen Fehlens von nachtheiligen Begleiterscheinungen und der noch gering entwickelten Schmerzempfindung der Neugeborenen wünscht, möchte ich deshalb widerrathen, weil die Impfung gegenüber der bei älteren Kindern und Erwachsenen technische Schwierigkeiten bietet (cfr. S. 358) und in Folge dessen bei nicht hinreichend ausgebildeter Fertigkeit im Impfen nicht selten von Misserfolg begleitet sein dürfte.

Aus dem Königl. pathologischen Institut in Breslau.

Die Placentarstelle des graviden menschlichen Uterus.

Von

Dr. med. **Karl Winkler,** Assistenzarzt.

(Mit 2 Abbildungen auf Tafel VI.)

Von jeher haben die verschiedenen Vorgänge, die sich bei der Bildung und weiteren Entwickelung der Placenta auf der Uterusinnenfläche abspielen, das vielseitigste Interesse erregt. So gross aber auch die Zahl der über diesen Punkt angestellten Untersuchungen im Laufe der letzten Jahre geworden ist, ebenso gross ist auch die Verschiedenheit in der Deutung der einzelnen Befunde.

Die Schwierigkeit, geeignetes Untersuchungsmaterial vom Menschen zu erhalten, sowie der Versuch, die ganz andersartig gebaute Placenta .verschiedener Thierklassen zum Studium der Placentabildung heranzuziehen, haben zu theilweise sehr widersprechenden Ansichten geführt.

Nachdem auch in neuerer Zeit, besonders im Anschluss an die Gravidität im Uterus auftretende Neubildungen höchst bösartiger Natur, auf verschiedene in der Placenta vorkommende Zellformen zurückgeführt wurden, nahm das Interesse an der Histologie der Placentarstelle des graviden und puerperalen Uterus immer weitere Kreise in Anspruch. Obwohl die vielseitigen Untersuchungen eine grosse Reihe bemerkerswerther Ergebnisse zu Tage förderten, ist bisher doch eine völlige Klarstellung und einwandsfreie Deutung jener schwierigen anatomischen Verhältnisse nicht erreicht worden.

In den letzten Jahren konnte durch günstigen Zufall im hiesigen pathologischen Institut ein so reichliches Material verschiedener Uteri aus den einzelnen Stadien der Gravidität und des Puerperiums gesammelt werden, dass ein Versuch gerechtfertigt erscheinen dürfte, durch eingehendere histologische Untersuchung dieser Objecte manche noch zweifelhafte Punkte in der Anatomie des graviden und puerperalen Uterus einer Erklärung näher zu bringen.

Vor der Schilderung der hierbei gewonnenen Resultate möge eine kurze Uebersicht der bestehenden Anschauungen über Entwickelung der Placenta Platz finden.

Die Ansichten über die Art und Weise der Anlagerung des Eies an die Uterusschleimhaut haben in neuerer Zeit eine wesentliche Aenderung erfahren. Während bekanntlich früher angenommen wurde, dass das Ei von der lebhaft wuchernden Schleimhaut „wallartig“ umgeben wurde, lehren die jüngsten Forschungen eine „Einsenkung“ des Ovulum in bereits vorhandene Schleimhautgruben.

Wenn es auch für die weitere Verbindung des Eies mit der Uterusschleimhaut, ebenso wie für die spätere Ausbildung der Placenta ohne jeden Einfluss bleibt, ob eine Umwallung oder Einsenkung dieses stattfindet, kann jene Streitfrage hier nicht unberücksichtigt bleiben. Auch die neuesten Mittheilungen über „früheste Stadien“ der menschlichen Placentation sind nicht im Stande, alle Zweifel über die erste Form der Anlagerung des Eies an die Uteruswand zu beseitigen.

I.

Anfang der Schwangerschaft.

1.—3. Monat.

Nach den neueren Untersuchungen menschlicher Uteri aus den bisher gefundenen frühesten Stadien der Schwangerschaft legt sich das zottenlose Ei an die Uterusschleimhaut an, indem an verschiedenen Stellen eine „knopfartige Wucherung des Ectoblast“ auftritt.

In dem nächsten Stadium bildet sich um das „zottentreibende Ei“ die Reflexa. Es wird also hiernach — wie schon früher bei verschiedenen Thierarten — auch beim Menschen eine „Einsenkung des Eies“ in die mächtig entwickelte Uterin-

schleimhaut behauptet, gegenüber der bisherigen Annahme von einer „allseitigen Umwallung", bezw. Ueberwucherung des lose aufliegenden Eies von den Elementen der Decidua. Peters[1]) sah in dem jüngsten (3—4 Tage alten) bisher untersuchten Ei, dasselbe in einem der beetartig prominirenden und durch Furchen von einander getrennten Wülste der mächtig verdickten Uterusmucosa eingebettet, so dass es ganz in das deciduale Stroma einsenkt erscheint. Die Kuppe des Eies ist überdeckt von einer äusserst dünnen, gegen das Uteruslumen zu emporgedrängten Capsularis, die aber am oberen Eipol nicht geschlossen ist, deren Ränder vielmehr noch eine Lücke von 1 mm Durchmesser umschliessen.

Diese Lücke fand Peters theilweise von fötalem Gewebe, theilweise von in der Organisation begriffenen Thrombusmassen bedeckt und bezeichnete diese Deckschicht als „Gewebspilz".

Bei der nun folgenden Anlagerung der fötalen Ectodermknospen an die lebhaft gewucherten Uterindrüsen wandelt sich deren Epithel nach Merttens[2]) in eine dicke Lage von Syncytium um, das auch in das unterliegende Stroma hineinwuchert. Von unten her wachsen nun in jene dicke Epithelschicht die Capillaren hinein, von oben her die Chorionzotten. Die Zottenspitzen treiben jetzt säulenartige Ectodermwucherungen, die sehr bald das Uterusstroma erreichen und die Zotten an dieses anheften. Hierdurch wird der Raum zwischen Chorionzotten und Uterusstroma vergrössert, und das hier liegende Syncytium durch die sich stets erweiternden Capillaren gegen Zotten, Chorion und Stroma angedrängt, so dass es hier bald nur mehr einen breiteren oder schmäleren Saum auf dem Ectoderm, bezw. dem Stroma bildet. Das Syncytium und der Zottenüberzug (fötales Ectoderm) gehen dabei eine so innige Verbindung ein, dass beide eine untrennbare zusammenhängende Lage bilden.

Nach dieser Annahme würde also das auf der Uterusoberfläche befindliche Syncytium durch die zwischen Stroma und dem Syncytiumbelage wuchernden Capillaren vom Uterus abgehoben und bei fortschreitender Erweiterung der Blutbahnen an die Zottensäulen angedrängt, dieselben also auf diese Weise von dem näher rückenden Syncytium vollständig überzogen, das hiesse, „bei

1) A. Peters, Die Einhaftung des menschlichen Eies. Wien 1899.

2) Merttens, „Beiträge zur normalen Anatomie der menschlichen Placenta." Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. 30. S. 40.

Annäherung an die Uteruswand kommt den Zotten das zum Syncytium umgewandelte Drüsenepithel derselben entgegen und wird durch den Druck der immer weiter werdenden Capillaren auf das Epithel der Zottenknospen als ein gleichmässiger Ueberzug aufgepresst".

Inwieweit eine derartige Auffassung haltbar ist, soll weiter unter näher untersucht werden, hier sei nur darauf hingewiesen, dass in diesem Falle der intervillöse Raum zu gewisser Zeit nur nach der fötalen Seite eine syncytiale Auskleidung seiner Wand besässe.

Diese Anschauung, welche Merttens uns durch ein Schema zu erläutern sucht, findet aber von seiten mancher Forscher lebhaften Widerspruch, insbesondere durch die soeben von Peters mitgetheilten Untersuchungsbefunde an einem drei- bis viertägigen Ei, welches dem Uterus einer Selbstmörderin entstammte.

Es wird daher für eine Klärung der uns jetzt beschäftigenden Streitfrage nöthig erscheinen, zunächst bei jenen Mittheilungen von Peters zu verweilen, um auf die Ergebnisse, welche er an der Uteruswand, sowie an der Eiumhüllung selbst fand, etwas näher einzugehen. Peters[1]) betont, dass bei Betrachtung mit blossem Auge an der Uterusschleimhaut keine Hervorragung zu finden war, ebenso wenig wie in den von Reichert und Ahlfeld mitgetheilten Untersuchungen. Das Object wurde in seinem Falle von Prosector Kretz nur dadurch gefunden, „dass an einem der beetartig prominirenden, durch tiefe Furchen getrennten Wülste der geschwellten Schleimhaut, eine circa hanfkorngrosse, etwas lichter gefärbte Stelle sichtbar war".

Es ist sonach in den allerfrühesten Stadien der Placentation von einer „Prominenz der Eikuppe über das Niveau der Schleimhaut" keine Rede.

Die Decidua vera bietet in dieser Periode keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den späteren Stadien aus der ersten Zeit der Eieinbettung.

Die grösste Dicke der Decidua fand sich in der Nähe des eingebetteten Eies und wird von Peters auf eine „erhöhte ödematöse Durchtränkung ihres Gewebes" zurückgeführt. An der hinteren Uteruswand betrug die Verdickung bis zu 8 mm und erstreckte sich in dieser Stärke über den ganzen Fundus, während sie an

1) Peters, l. c. S. 20.

der vorderen Wand nur 5—6 mm stark war. Gegen die Cervix hin nahm die Anschwellung allmälig ab, bis am Orificium internum die normale Stärke erreicht war.

Was diesen letzten Punkt anbelangt, so lehren unsere Präparate, dass auch im Cervicalcanal eine ganz hochgradige Verdickung der Uterusmucosa statthatt, welche besonders auf Querschnitten weit über die bei menstruellen oder chronisch-hyperplastischen Drüsenwucherungen beobachtete hinausgeht und 3—5 mm im Durchschnitt stark ist.

Auch im Peter'schen Falle sind die an der Ei-Anlagerungsstelle vorhandenen Umwandelungen der Uterusschleimhaut gegenüber den übrigen Stellen des Uteruscavum am weitesten vorgeschritten. In allernächster Nähe des implantirten Eichens ist eine deutliche Trennung in „Compacta“ und „Spongiosa“ zu constatiren, während in den entfernteren Partien die Drüsenausführungsgänge nicht langgestreckt und durch mächtige Balken dazwischen liegenden Deciduagewebes getrennt erscheinen, sondern schon unmittelbar unter dem uterinen Deckepithel reichlich Durchschnitte verzweigter Drüsengänge auftreten, die oft fast aneinander grenzen und nur stellenweise etwas dickere Partien des reichlich vascularisirten Deciduagewebes einschliessen. Doch ist auch in unmittelbarer Nähe des Eies eine „fertige Decidua“ noch nicht vorhanden, nur dicht an das Ovulum angrenzend zeigt das bindegewebige Stroma der Mucosa beginnenden decidualen Charakter.

Im Allgemeinen hat das Stroma spinzelförmige Bindegewebszellen, die in den hinteren Schichten meist aneinander anliegend, fibrillär angeordnet, in den oberflächlicheren Schichten mehr auseinandergedrängt erscheinen, oft Lücken zwischen sich einschliessend.

Jene Lücken scheinen von einem hellen homogenen Protoplasma erfüllt, ein Befund, „der die Annahme einer serösen Durchtränkung, eines Oedems der oberflächlichsten Partien berechtigt erscheinen lässt“. Neben spindel- und sternförmigen Elementen finden sich reichlich die bekannten „Rundzellen, die den Vorstadien“ der Decidua eigenthümlich sind.

Ein sehr wichtiger Befund sind in diesem frühen Stadium aber besonders geformte Zellelemente, die zum grössten Theile in der Umlagerungszone und an deren Grenzen, gegen die umliegende Compacta und Spongiosa, am reichlichsten zu finden sind.

Wir werden denselben schon hier einige Aufmerksamkeit widmen müssen, um so mehr, als wir ihnen weiter unten eine her-

vorragende Bedeutung in der Histologie der menschlichen Placenta zuerkennen werden.

Zwar hatte man bereits bei Untersuchung der Placenten verschiedener Thierspecies ähnliche, von den übrigen Deciduaelementen wesentlich verschiedene Gebilde gesehen, ohne eine bestimmte Erklärung für ihre weitere Bedeutung beizubringen.

Strahl[1]) fand in der Umlagerungszone der Katzenplacenta solche von den gewöhnlichen Decidualelementen auffällig verschiedene Zellgebilde, welche er dem Syncytium anreihte: „Hier gehen Bindegewebszellen und Syncytium vielfach so durcheinander, dass man sie gewissermassen als verflochten bezeichnen kann. Trotzdem sind sie auch in dieser Situation wohl unterscheidbar.“

Hergeleitet hat Strahl diese Syncytialbildung von den Uterusdrüsen, und zwar von dem der Umlagerungszone anliegenden und gegen diese hin abgeschlossenen Theile derselben:

„Man bemerkt, wie die Epithellage sich verdickt, die Zellgrenzen verloren gehen, und die so umgewandelten Stellen färben sich meist intensiver, als das unveränderte Epithel. Dieses umgewandelte Epithel, „das Syncytium“, verschliesst nach oben den Zugang zu dem Lumen der Drüse, sich zugleich in die Umlagerungszone fortsetzend.“

Nach dieser Untersuchung leitete Strahl in gleicher Weise auch beim Hunde und Kaninchen die Syncytialbildung vom Drüsenepithel ab.

Dieser ersten Mittheilung des Vorkommens syncytialer Elemente in der Decidua vera folgte eine ähnliche Beobachtung von Merttens[2]) in einem 16 Tage alten menschlichen Ei.

In seinen Präparaten fand er neben den Zellen, welche dem bekannten Schema der Zusammensetzung der Decidua entsprachen, nur von etwas kleinerer Form waren als in der reifen Decidua, noch andere „eigenthümliche Structurelemente, von welchen man in dieser Form bisher in der menschlichen Placenta nichts gekannt hat“. Ganz an der Oberfläche der ampullären Schicht liegen zwischen den Deciduazellen in grosser Menge längliche, stark roth gefärbte körnige Protaplasmamassen, deren Form eine sehr ungleichmässige ist. Ebenso unregelmässig waren auch ihre Kerne (rund-

1) Strahl, Raubthierplacenta. Archiv für Anat. Suppl. 1890.
2) Merttens, l. c. S. 20, 21 u. f.

lich, länglich, halbmondförmig), bald einzeln, bald in mehreren zusammenliegend.

Es sind das Bildungen, die Merttens[1]) dem Syncytium anreiht.

Peters kann zwar dieser Ansicht nicht beipflichten, glaubt aber, dass sie vielleicht zum grössten Theil als Vorstufen der späteren typischen Deciduazellen anzusehen seien, einzelne von ihnen könnten möglicherweise als Blutbilder gedeutet werden".

Neben diesen „syncytiumähnlichen" Elementen finden wir auch reichliche Gefässe in dem Deciduastroma verlaufend. Je näher die Uterusfläche dem Ei liegt, um so reichlicher ist auch die Vascularisation, so dass hier oft mächtig erweiterte Bluträume getroffen werden.

Auch diese neuesten Forschungen zeigen die bereits mehrfach (Leopold[2]), Kundrat, Engelmann u. A.) betonte Aehnlichkeit der Decidua vera mit der „menstruellen Uterusschleimhaut", die nach Leopold's Ausspruch nur einen „Vorläufer der Deciduabildung" darstellt.

Wir hätten somit auch in jenen bisher bekannt gewordenen frühesten Stadien menschlicher Placentogenese in dem lockeren, aus dem Uterusgewebe entstammenden Decidualgebilden zwei besonders charakteristische Zellformen kennen gelernt,

a) scharfconturirte einkernige Zellen mit hellem Protaplasma und rundem Kern.

b) Protaplasma-Ballen mit zahlreichen multiformen leicht färbbaren grossen Kernen.

Während die erstgenannten als „typische Deciduazellen" bekannt sind, wurden die letzteren als „syncytiale Massen" — ebenso wie in der Thierplacenta — gedeutet.

Inzwischen haben sich auch an der das Ei umgebenden Hülle — „der Trophoblastschale" — eine Reihe von Veränderungen abgespielt: die einfache Lage von Ektodermzellen, welche das Chorion bedeckt, ist an zahlreichen Stellen in sehr lebhafte Wucherung gerathen. Strahlenförmig erheben sich an der ganzen Peripherie des Eies eine Menge unregelmässiger Ausstülpungen jener ursprünglich einfachen Zelllage, die selbst wieder neue Zweige

1) Merttens, l. c. S. 22.

2) Leopold, Studien über die Uterusschleimhaut u. s. w. Archiv für Gyn. Bd. XI. — Kundrat u. Engelmann, Untersuchungen über die Uterusschleimhaut. Medicin. Jahrbücher. 1873. S. 135.

treibend, einen Kranz vielfach verästelter Zotten um die Eihülle darstellen.

„Das Eicavum ist in der ganzen Circumferenz durch kleine, stellenweise dichotomisch sich theilende zöttchenförmige Ausbuchtungen an der Peripherie unregelmässig ausgezackt.“

An den Rändern sind diese Zotten mit demselben regelmässigen niedrigen cubischen Epithel besetzt, wie sie das einfache Chorion darbietet. An den vorgestreckten Spitzen dagegen sieht man die Zellen in lebhafter Vermehrung begriffen. Es entstehen so an den freien Enden dieser Ausläufer knospenartige Zellanhäufungen, die an den Peters'schen Abbildungen (Taf. I) sehr deutlich sichtbar sind, und stellenweise als zapfenartige, aus Epithelzellen bestehende Gebilde in den von Blut erfüllten Raum, zwischen der Decidua und dem fötalen Ektoderm, hineinragen.

Zu gleicher Zeit sendet der bindegewebige Antheil des Eies — das fötale Mesoderm —, ganz gleiche Sprossen treibend wie das Chorion, feine zottenartige Fortsätze in jene ektodermalen Ausbuchtungen hinein, bis die letzteren völlig mit bindegewebigen Zellproducten erfüllt sind.

Somit erhalten die Ausläufer des fötalen Ektoderms eine Art Grundstock von der Bindegewebsplatte, dessen gleichmässige Umhüllung sie jetzt darstellen.

Zur selben Zeit aber treten in jenem frühen, von Peters beschriebenen Placentationsstadium auf der mütterlichen Seite — in der vom Uterus gelieferten Umlagerungszone — eigenthümliche Gebilde auf, deren Erscheinen an dieser Stelle für den weiteren histologischen Aufbau der Placenta von grösster Wichtigkeit ist. Man sieht nämlich in nächster Nähe der oberflächlich gelegenen Drüsenreste und nahe den „Blutlacunen“ zwischen den Deciduazellen lange blasse Protoplasmazüge mit blassrothgelber Farbe und sehr zahlreichen, auffallend stark tingirten unregelmässigen Kernhaufen. Theils bilden jene Elemente lange Züge an der Oberfläche des Uterus (als uterine Grenze der Bluträume), theils erheben sie sich von hier aus pfeilerartig, um untereinander verzweigt, die Blutlacunen zu durchziehen. Theils erstrecken sie sich bis an jene Zellhaufen an den Spitzen der ektodermalen zottenartigen Ausläufer. Man trifft sie (auf Taf. VI, Fig. 1) in gleichmässiger Menge theils längs, theils quer oder schräg geschnitten in der ganzen Umlagerungszone rings um das Ei herum,

in gleicher Weise an, wie die gewucherten Uterindrüsen, zwischen denen sie oft in breiten Protoplasmazügen verlaufen.

Peters hat die oben geschilderten Gebilde als „Syncytium“ bezeichnet. Wir haben weiter unten ausführlicher hierauf einzugehen. Jetzt ist es nöthiger, die fernere Ausbildung der Decidua ins Auge zu fassen.

An den in starker Wucherung begriffenen Uterindrüsen ist in den nächsten Stadien (14—21 Tage) zunächst ihre Richtung zur Musculatur zu bemerken. Die Drüsen stehen mit ihrer Längsachse senkrecht zum Verlaufe der Muskelbündel. Die früher einschichtigen Cylinderepithelien liegen in 3- bis 4fachen Reihen übereinander. Die Form der Zellen ist stark verändert, äusserst mannigfaltig gestaltet, am unteren Pole sind sie meistens ganz schmal geworden, zugespitzt, sodass sie ein „birnförmiges Aussehen“ erhalten. Vielfach sieht man einzelne Zellen über die Epithelgrenze herausquellend im freien Lumen der Drüsenschläuche liegen. Das Zwischengewebe ist in Folge der zunehmenden Drüsenwucherung auf sehr feine, wenige Bindegewebsfasern zusammengepresst. Während früher die Drüsen reine Schläuche darstellten, ausschliesslich Längenwachsthum darbietend, werden sie nun niedriger, ihr verticaler Durchschnitt ist jetzt bedeutend kürzer als der Breitendurchmesser geworden. An der freien Oberfläche der Drüsen sind nämlich die Lumina verloren gegangen, indem die reichlich fortgewucherten Epithelzellen eine dicke Lage rundlicher, unregelmässig geformter Zellen gebildet haben, welche als gleichmässige Deckschicht gegen das Uteruscavum zu die Drüse vollkommen abschliesst. Dadurch nun, dass diese Schicht, in welche von der Uterusmusculatur her Gefässe einwachsen, bald an Dicke zunimmt, und ihrer weiteren Ausbreitung nach dem Uterusinnern hin durch das hier stetig zunehmende Ei ein Widerstand geboten ist, wird dem Längenwachsthum der Drüsen ein Ziel gesetzt.

Die Drüsen wachsen jetzt in die Breite, an ihren Seitenwänden treten zapfenartige Vorsprünge des Epithelbelages auf, die nach der Drüsenachse zu immer mehr emporsteigen (gleichsam wie Zahnleisten der Wand aufsitzend). Indem diese nun wiederum auch mehrschichtigen Zellbelag erhalten, ist eine Ausdehnung des Drüsenraumes nur parallel den Muskelfasern („tangential zur Eihülle“ Peters) möglich. Durch die ebenso reichlich wachsenden Gefässe wird der den Drüsen zur Verfügung stehende Raum andauernd

vermindert, auch ihr Zwischengewebe muss in gleichem Maasse schwinden. Auf diese Weise entstehen sonderbare Bilder, indem die stark erweiterten Gefässe auf ihrer Innenwand das gewöhnliche Endothel besitzen, ihre Aussenwand dagegen Cylinderepithel in vielfachen Lagen zeigt, welches mannigfaltig verästelte Sprossen und Knospen trägt.

Durch Näherrücken der decidualen Deckplatte an die Musculatur und weitere Ausdehnung des Blutgefässnetzes werden die Drüsen allmälig comprimirt, die Epithelzellen zeigen alle Stadien des Zerfalles und die Drüsenlumina verschwinden. Aber auch diese nur zu einem Theile, denn es lassen sich erweiterte Drüsen bis in den 5. Monat hinein, ja bis zum Ende der Gravidität noch deutlich nachweisen. Sobald die Decidua eine der Uterusmusculatur unmittelbar aufliegende Schicht geworden ist, sahen wir auch dieselbe mit dem fötalen Ektoderm in nähere Verbindung treten.

Bevor diese Vorgänge ihre gebührende Berücksichtigung erfahren, scheint es wünschenswerth, bei den zelligen Elementen der Decidua kurze Zeit zu verweilen.

Wie bereits vorher erwähnt, finden wir in der Decidua neben den bindegewebigen Elementen und den typischen Decidua-Rundzellen noch andere höchst beachtenswerthe Gebilde. Zwischen den stark gewucherten Uterindrüsen, bezw. deren Resten, und in den oberflächlichsten, der decidualen „Basalplatte“ angrenzenden aufgelockerten Muskelzügen trifft man aus den früheren bis in das jetzige Stadium (3. Woche!) und weiter hinaus ganz eigenartig geformte, von allen übrigen Zellindividuen wesentlich verschiedene Gebilde an.

Es sind dies in den oberen Muskellagen meist lange, annähernd spindelförmige Protoplasmazüge, die sich zwischen die Muskelzellen eingezwängt, in jedem Gesichtsfelde in grösserer Anzahl vorfinden, aber nur an der Placentarstelle, und hier auch auf die oberflächlichsten Partien der Uterusinnenwand beschränkt.

Jene Elemente von fast gänzlich homogenem Aussehen sind mit Eosin blass färbbar und enthalten eine Menge — bei Tinction mit Hämatoxilin — äusserst scharf hervortretender Kerne. Letztere liegen meist dicht hintereinander — „geldrollenartig“ —, zum Theil haufenweise zusammen. Die Kerne haben meist länglichovale oder kugelige Gestalt, jedoch trifft man hin und wieder eigen-

artige, eckige Formen. Am Uebergange der Uterusmuskulatur in die Decidua werden jene Zellelemente zahlreicher, und zwar sind sie in letzterer in bedeutend grösserer Menge vorhanden. Sie liegen hier öfters zu mehreren gemeinsam als grössere Protoplasmahaufen vereinigt. Hier haben sie auch nicht mehr jene langgestreckte Spindelform, höchst wahrscheinlich ein Ausdruck der Raumbeengung zwischen den weniger nachgiebigen Muskelelementen, sondern sie erscheinen rundlich, ovoid oder elliptisch, auch als breite Bänder zwischen den decidualen Rundzellen hinziehend. Nahe der Oberfläche der Decidua, nach dem Fötus zu, sieht man diese Zellelemente in breiten Streifen bis an den Rand der Blutlacunen, zwischen Decidua und Chorionzotten treten und sich hier weiter ausbreiten, ja sogar in Form von sich später verästelnden Fortsätzen erheben.

Hier bilden sie nur ganz gleichmässige Bänder oder Balken vom Protoplasma mit ziemlich regelmässigen runden oder elliptischen, gleichmässig hintereinander aufgereihten Kernen.

Es ist sonach die Decidua auf der fötalen Seite stellenweise mit kernhaltigen Protoplasmazügen belegt, die sowohl in der Decidua selbst, wie in den ihr benachbarten Theilen der Uterusmuskulatur vorkommen.

Während die oben geschilderten Veränderungen in der Decidua vor sich gehen, haben auch an den fötalen Placentartheilen, an den Zotten, verschiedene Wachsthumsprocesse sich abgespielt, welche hauptsächlich darauf hinzielen, eine möglichst innige Verbindung zwischen den fötalen Ectodermsprossen und der mütterlichen Ueterusfläche herzustellen.

Indem jene das Ei umgebende „Trophoblastschale“ allmälig schwindet, werden die Bluträume zwischen den chorialen Zottenbäumchen und der mütterlichen Decidua immer weiter. Es kommt hierdurch zur Bildung eines vielkammerigen Systems unter einander communicirender Bluträume, welche das Ei rings umgeben. Auf diese Weise schwimmt das ganze zottenbekleidete Ei in einer Blutlacune, in welche sich die schon oben erwähnten stark dilatirten decidualen Gefässe ergiessen.

Die weiteren Ansichten der Autoren über die Entstehung und Ausbildung jenes „intravillösen Blutraumes“ können an dieser Stelle nicht ausführlich dargelegt werden.

Hier sei nur erwähnt, dass die alte Streitfrage, ob er einen „extravasculären“ oder „intravasculären“ Hohlraum dar-

stellt, auch durch die allerneuesten Forschungen (Merttens, Peters) nicht entschieden ist.

Peters erklärt auf Grund seiner Präparate, dass wir hier einen mit „mütterlichem Blut gespeisten Zwiechenzottenraum“ vor uns haben. Mit der weiteren Ausdehnung dieses Raumes und der hierdurch bedingten stärkeren Blutzufuhr bemerken wir lebhaftes Wachsthum der Zotten.

Die vorher an den Chorionzotten, d. h. an ihren Spitzen gefundene Zellenwucherung, die zu langen, frei in den intravillösen Raum einragenden Zapfen führte, hat derartig zugenommen, dass diese die deciduale Deckplatte auf der Uterusinnenfläche erreicht haben. Die Zellwucherung verbreitert sich hier etwas und geht unmittelbar in das Deciduagewebe über.

Gleichzeitig sehen wir die bereits mehrfach genannten kernhaltigen Protoplasmazüge von der Decidua auf jene die Anheftungszone der Zotten darstellenden Zellhaufen übergehen. Sie schieben sich allmälig an den Rändern der Zotten entlang, um auch in gleicher Weise die einzelnen Aeste und feineren Zweige derselben mit einem schmalen Streifen zu überziehen. Während in oder auf der Decidua in diesen Protoplasmazügen die Kerne nicht immer in gleichmässiger Anordnung zu treffen sind, sondern öfters in Klumpen zusammengehäuft liegen, bilden sie jetzt in dem Ueberzuge der Zotten ganz regelmässig hintereinander vertheilte Kernreihen.

Von den auf der Decidua gelagerten Protoplasmahaufen sieht man Fortsätze frei in den intravillären Raum hinein sich erheben. Dieselben streben benachbarten oder gegenüberliegenden Zotten, bezw. ihrem Protoplasmaüberzuge zu und bilden sonach frei in dem Blutraume ausgespannte Balkenzüge (s. Fig. 2); die Bekleidung der Chorionzotten mit den erwähnten Zellgebilden geht nun immer weiter vor sich, bis auch die Epithelzellen des Chorion, von denen aus wir die Zotten sich erheben sahen, den kernhaltigen Protoplasmastreifen tragen. Die anfangs durch die enge Zusammendrängung der verschiedenen Zellelemente an der Decidua schwierig zu erklärenden Vorgänge werden mit der rasch zunehmenden Ausdehnung des intervillösen Raumes und der Vergrösserung der Zotten übersichtlicher.

Peters empfand bei seinen Untersuchungen jene Schwierigkeiten der Orientirung: „das Gewirre von gequollenen mütterlichen Bindegewebszellen, fötalen, theilweise syncytial gewordenen Ectoblast-

zellen und zwischengestreuten ausgetretenen Blutzellen, von der Degeneration verfallenen Drüsenresten verwirrt Anfangs den Blick der Beschauer, so dass ich selbst ein langes Studium brauchte, um einigermassen orientirt zu sein.“ (S. 54.)

Was die Drüsen betrifft, welche wir vorhin unter dem Einfluss des wachsenden Eis in Schwund begriffen sahen, so muss hier nochmals darauf hingewiesen werden, dass diese auch über das vorliegende Stadium der Placentation hinaus stets noch zu finden sind. Es möge dieser Umstand besonders betont sein, da von verschiedenen Seiten (z. B. Merttens) Drüsenreste nach Anlagerung des Eichens vermisst wurden.

Auch Peters fand „nicht blos in der Umlagerungszone, sondern auch stellenweise in den periphersten Schichten des Trophoblastes Drüsendurchschnitte von dessen Gewebe und von syncytialen Massen umgeben“ (S. 73).

In meinen Präparaten sind an der ganzen Placentarstelle noch deutliche Drüsen und zwar zu mehreren (3—5) im Gesichtsfelde zu sehen. Oefters erscheinen sie kugelig erweitert, die Epithelien sehr abgeflacht, annähernd „endothelartig“, bereits an manchen Stellen in Ablösung begriffen, frei im Lumen der Drüse liegend.

Einige der Drüsen enthalten Blut, welches den ganzen Hohlraum erfüllt, so dass hierdurch die Annahme vorgetäuscht werden kann, es handele sich um Gefässdurchschnitte. Erleichtert wird ein solcher Irrthum noch durch die Atrophie und sogar gänzlichen Verlust des charakteristischen Epithels der Drüsen.

Neben Blut und Schleimmassen treffen wir fast ausnahmslos in den Drüsen besondere Gebilde an, die eine weitere Berücksichtigung verdienen.

Es sind dies meist kreisrunde, grosse, mit Eosin sehr lebhaft gefärbte Elemente, welche nur in Drüsenräume, nie im umgebenden Gewebe auftreten. Meist findet man jene Gebildzunahme zusammenhängend; die grösseren zeigen oft Einschnürungen, so dass ein Theilungsprocess in kleinere Objecte vorzuliegen scheint.

Bei genauer Betrachtung lässt das im übrigen ganz structurlose, an homogenes Protoplasma erinnernde Substrat einige oder mehrere dunklere, schwach begrenzte, meist undeutlich verschwommene Flecken von sehr unregelmässiger Form erkennen.

Woher stammen nun jene bereits mehrfach beobachteten Gewebe?

Von den Urtheilen früherer Untersucher sei nur soviel mitgetheilt, dass man geneigt ist, diese eosinophilen Klumpen als umgewandelte weisse Blutkörperchen oder veränderte Drüsenepithelien zu deuten. Demgegenüber ist zu bemerken, dass nirgends eine Zusammenschmelzung der Blutkörperchen, welche eine Vorstufe jener Gebilde darbieten könnte, zu sehen ist. Man findet vielmehr überall die Blutkörperchen auffallend gut erhalten, in einzelnen Drüsen Fibrinmaschen, aber nirgends Uebergangsformen zu den in Frage stehenden Elementen. Ebenso wenig befriedigt uns die Annahme, dass sie aus umgewandelten Drüsenepithelien hervorgehen könnten. Denn man trifft in vielen Drüsen eine Menge der rothen Klumpen an, trotz noch gut erhaltenen Epithels, andererseits wieder erscheinen gerade die zu Grunde gehenden Drüsenzellen auffallend blass, sie verlieren ihre Tinctionsfähigkeit und sind namentlich dem Eosin gegenüber gänzlich unempfindlich. In zahlreichen Drüsenabschnitten trifft man so die leuchtend roth gefärbten Protoplasmaklumpen zwischen vorzüglich conservirten und gefärbten Blutzellen und kaum erkennbaren abgeblassten Drüsenepithelien. Eine genetische Beziehung dürfte nach diesen Bildern zwischen den erwähnten Zellformen nicht bestehen.

Wir werden aber auch gleich an bereits beschriebene Elemente erinnern müssen, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit den im Drüsenlumen befindlichen „rothen Klumpen" nicht verleugnen lassen.

Bei Schilderung des Blutgehaltes in den Drüsen an der Eianhaftungsstelle bemerkte Peters, dass die Epithelwand einzelner dieser Drüsendurchschnitte in vollkommener Auflösung begriffen vorgefunden wird, und dass in die dadurch entstandenen Löcher periphere Trophoblastsprossen und syncytiale Massen einbrechen (Tafel IX Fig. 20). An vielen Stellen unserer Präparate, insbesondere aus dem Anfange des 2. Monats der Gravidität sahen wir jene grossen kernhaltigen Protoplasmazüge, die zwischen Muskelfasern und decidualem Gewebe so mannigfach beobachtet wurden, bis nahe an die Drüsen herantreten.

Stellenweise lagern sie in Haufen an einem Ende des Drüsenschlauches und dringen bis an das Epithel vor. Wo nun die Drüsenzellen bereits verloren gegangen sind, treten die syncytialen Massen als theilweise Begrenzung des Drüsendurchschnittes auf, Bilder, welche zu der irrthümlichen Herleitung des Syncytiums vom Drüsenepithel Anlass gaben. Jene aus ihrer vorigen Umgebung ausge-

tretenen Protoplasmastreifen gehen in den Drüsen schnell zu Grunde. Die Kerne werden blass, enthalten Vacuolen, schliesslich sind sie nur noch als undeutliche Schollen von dunklerer Farbe sichtbar. Das Protoplasma behält seine grosse Empfänglichkeit für das Eosin. Häufig fliessen die Protoplasmamassen, welche leichte Schrumpfung zeigen, zu unförmigen Ballen oder Klumpen zusammen.

Wir werden denselben weiter unten an anderer Stelle noch einmal begegnen und ihre Herkunft in gleicher Weise abzuleiten haben.

Bevor dieser Abschnitt verlassen und mit der Schilderung der Placentastelle in den älteren Stadien der Schwangerschaft begonnen wird, haben wir noch einen Rückblick auf die vorstehende Untersuchung einzuschalten. Vermuthlich wird eine Betrachtung zweier Elemente erforderlich sein, nämlich die beiden die Chorionzotten bedeckenden Zellformen, d. h. die Auskleidung des intravillösen Raumes: „Syncytium und Langhans'sche Zellschicht".

Die hierauf bezüglichen Befunde einzeln auszuführen, wird sich im weiteren Verlaufe unserer Arbeit als doppelt wichtig erweisen, insofern es die Grundlage für die Schlüsse bilden soll über die Genese der im Anschluss an Schwangerschaft im Uterus sich entwickelnden Geschwülste.

Das Syncytium.

Die Schilderung, welche das Syncytium in Bezug auf Genese und Weiterentwickelung in der Literatur gefunden hat, ist eine so ausgedehnte und jetzt noch viel umstrittene, dass eine auch nur flüchtige historische Darstellung hier viel zu weit führen würde. Meines Erachtens kann sie aber auch unbedenklich entbehrt werden, da sich ja mehrere vor nicht langer Zeit veröffentlichten Arbeiten von Marchand, Merttens, Peters u. A. hierüber ausführlich verbreiten. Der neueste Forscher (Peters) leitet das Syncytium vom fötalen Ektoderm ab.

In der das Ei umgebenden Hülle, dem Trophoblast, sah er einerseits ein Fortwachsen in Dicke und Breite, andererseits aber unter dem corrodirenden Einflusse des sich hineinwühlenden Blutes eine Durchtränkung, Aufquellung, eine wesentliche Veränderung und ein Zugrundegehen des Trophoblasts nebeneinander hergehen. Diese Veränderungen des Trophoblast erklärt er als die Vorstufen des späteren Syncytiums.

Fernerhin wird aber in der genannten Abhandlung dem mütter-

lichen Blutstroma noch ein activer Einfluss zuertheilt, insofern, als seine körperlichen Elemente auch zur Bildung jener grossen Protoplasmamassen beitragen und nicht blos das „Blutplasma", sondern auch die Kerne weisser Blutkörperchen und der Erythrocyten in diesen mit Blutfarbstoff imbibirten Protoplasmamassen aufgehen (S. 50).

Man wird beim Lesen dieser Ansicht ein gewisses Befremden kaum unterdrücken können. Wenn man bisher eine Umwandlung der als Langhans'sche Zellschicht genügsam bekannten Epithellage oder eine Modification der Uterindrüsenzellen zur Genese des protoplasmatischen kernreichen Ueberzuges des intravillösen Raumes annahm, so wird keinem aufmerksamen Beobachter der hier in Betracht kommenden, zum Theil recht complicirten Bilder die Schwierigkeit entgangen sein, eine Sonderung jener Zellelemente in allen Phasen streng durchzuführen.

Schon oben wurde gezeigt, dass kernhaltige Protoplasmazüge in nächster Nähe des Drüsenepithels auftreten und leicht zu falschen Schlüssen hinsichtlich ihrer Abkunft führen können. Ebenso sind namentlich in späteren Stadien der Gravidität, bei der grossen Mannigfaltigkeit, welche Zottenepithel und syncytiale Deckschicht — je nach Ort und Zeit — aufweisen, Irrthümer über eine genetische Beziehung zwischen beiden Zellformen sehr naheliegend.

Wie so oft ist auch hier in der Histologie eine streng objective Deutung der einzelnen Bilder nur unter Herbeiziehung und Vergleichung mehrerer ähnlicher gleichaltriger Präparate möglich.

Peters erwähnt ausdrücklich, dass er „recht häufig mitten in einer Blutlacune und mitten in den letztere prall ausfüllenden Blutkörperchen grössere und kleinere runde Stellen sah, wo letztere ihre deutliche Contour verlieren, in eine Detritus-ähnliche Masse zerfallen und dann conglobiren". Aus jenen bereits in deutlichem Zerfall begriffenen Zellorganismen soll sich ein so wichtiges Gewebe, wie das Syncytium, aufbauen, dessen hohe physiologische Bedeutung für die Ernährung, überhaupt die weitere Lebensfähigkeit des Eies von allen Beobachtern, auch von Peters selbst ausdrücklich jederzeit betont wird.

Aus den kernlosen Blutkörperchen sollen sich jene, im Verhältnisse zu diesen Zellen riesengrossen Kernmassen „conglobiren", welche in dem syncytialen Protoplasmastreifen auf der Innenfläche des intravillösen Raumes in solcher Reichhaltigkeit auftreten!

Uebrigens findet Peters in den so entstandenen, „unregelmässig geformten, zellartigen Gebilden“ nur „grössere oder kleinere Kerntrümmer“ eingelagert. Letztere Zerfallsproducte degenerirter Blutzellenkerne würde man wohl kaum als Vorstufen der grossen vollentwickelten Syncytiumkerne ansehen können. Während nun einerseits die „körperlichen Elemente des Blutes zur Bildung jener grossen Protoplasmamassen mit den vielen eingestreuten, unregelmässig geformten Kernen beitragen“ (S. 50 unten), soll andererseits das Blut noch einen chemisch corrodirenden Einfluss auf das fötale Ektoderm (Langhans'sche Zellschicht? D. Verf.) ausüben, der zur Bildung einer zellgrenzenlosen — das Ektoderm von dem mütterlichen Blut und Stroma trennenden — Protoplasmaschicht führt“ (S. 51).

Genauer gesagt heisst dies also:

1. Das Syncytium wird gebildet dadurch, dass die körperlichen Elemente des Blutes zur Bildung grosser Protoplasmamassen mit vielen Kernen beitragen.
2. Das Syncytium wird gebildet durch einen chemisch corrodirenden Einfluss des Blutes auf das fötale Ektoderm.

Hiernach würde das Syncytium seine Entstehung einmal auf die Blutzellen zurückführen, das andere Mal auf die Ektodermzellen der Langhans'schen Schicht.

Der letztere von beiden Erklärungsversuchen ist bekannt und mehrfach bekämpft worden. Ein befremdendes Moment ist der „chemisch-corrodirende Einfluss des Blutes“, welcher den Epithelzellen des Fötus die syncytiumbildende Eigenschaft verleiht. Dies ist jedoch ein sehr räthselvoller Vorgang, der, soweit ich wenigstens zu sehen vermag, durch keinerlei Beweismittel gestützt wird.

Wenn das Syncytium, wie Peters annimmt, gleichsam einen Niederschlag des die Zotten umspülenden Blutes darstellen soll, wozu ist dann erst die Inanspruchnahme des Zottenepithels für die Herleitung seines syncytialen Ueberzuges nöthig?

Warum wird dann trotz der mehrfach geschilderten Betheiligung mütterlicher Blutzellen, der Bildung kernhaltiger Protoplasmastreifen das Syncytium schliesslich als ein „Abkömmling fötalen Gewebes erklärt“? (S. 88).

Es schien unerlässlich, bei dieser Frage etwas länger zu verweilen, zumal in neuester Zeit verschiedene im Uterus nach Schwan-

gerschaft oder Abort auftretende Neubildungen auf eine bösartige Wucherung syncytialen Gewebes zurückgeführt werden.

Für die Erklärung jener Geschwulstbildung ist natürlich die Frage nach Art und Genese ihrer Zellformen von grösster Wichtigkeit.

Je schwieriger derartige Forderungen nach dem Stande unserer Untersuchungen zu erfüllen sind, um so genauere Prüfung verdienen alle neuen Erklärungsversuche, um vor Irrthümern in der Deutung jener Geschwulstbildungen bewahrt zu bleiben.

So liest man erst in jüngster Zeit bei Besprechung der oben genannten Geschwulstformen, dass „nach den Untersuchungen von Peters die Abstammung des Syncytiums vom fötalen Ektoderm über allen Zweifel sicher sei und dementsprechend auch in jenen Fällen eine Neubildung epithelialen Charakters vorliege“.

Demnach hätte man jene Geschwulstbildung den Carcinomen gleichzusetzen.

Derartige Sshlussfolgerungen sind meines Erachtens insofern noch nicht berechtigt, als durch die Peters'schen Untersuchungen ein directer Beweis für die fötale Herkunft des Syncytiums noch nicht erbracht ist.

Auch hat Peters selbst die fötale Herkunft des Syncytiums nicht mit dieser Positivität behauptet. „Für mich steht es vollkommen fest, dass das Syncytium fötaler Provenienz ist, und man könnte leicht versucht sein, dies nach unserem Object als eine feststehende Thatsache hinzustellen. Wenn mich etwas hindert, dies mit vollkommener Positivität zu behaupten, so sind dies zwei Umstände“ u. s. w. (S. 109).

Schon vorher haben wir andere kernlose Protoplasmahaufen erwähnt, die weder mit dem Drüsenepithel oder dem Endothel der Gefässe, noch mit den Langhans'schen Zellen der Chorionzotten etwas zu thun haben.

Zwischen den einzelnen Fasern der obersten Muskellagen fanden sich lange spindelförmige Protoplasmazüge von der Länge der Muskelfasern, aber um das zwei- bis vierfache breiter als diese (s. Figur 1). Mit Eosin sehr lebhaft färbbar, enthielten jene Gebilde eine Anzahl dicht hintereinander gelagerter länglich runder Kerne, welche um so zahlreicher auftraten, je grösser die Protoplasmamasse selbst war. Nach der Decidua zu vermehren sich jene Gebilde zusehends, sie liegen in der Nähe der Drüsenreste in

Haufen zusammen oder einzeln hintereinander in Zügen zwischen den lockeren Deciduaelementen. An der Deciduaoberfläche erscheinen sie in Massen aufgelagert, um entweder die hier anstossenden ectodermalen Zapfen zu überziehen oder als freie säulenartige Fortsätze im intravillösen Raume zwischen den Blutmassen sich zu erheben (s. Figur 2).

Da nun jener Ueberzug der fötalen Ectodermsprossen, sowie die ganze spätere Auskleidung des intravillösen Raumes eine „zellgrenzenlose“ innig zusammenhängende Protoplasmaschicht mit grossen sehr regelmässigen Kernen darstellt, ist für sie der Name „Syncytium“ gewählt worden. Dementsrechend möchte ich die vielkernigen Protoplasmahaufen, die in den obersten Muskelschichten der Placentarstelle und der Serotina auftreten, als **„Syncytoblasten“** bezeichnen, da sie auch späterhin auf der Zottenoberfläche die syncytiale Deckschicht bilden.

Sie zeigen daselbst die gleiche Structur des „homogenen vielkernigen Protoplasmas“, dasselbe Verhalten gegen Farbstoffe, wie die „Syncytoblasten“ zwischen den Muskelbündeln. Wo sie sich ungehindert durch die Umgebung frei entfalten können, wie im intravillösen Blutraume, treten sie als breite Häufchen oder lange bandartige Züge auf. Im Hinblick auf solche Bilder kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die fraglichen Zellen, mögen sie nun in der Muskulatur, in der Decidua oder im intravillösen Raume vorkommen, ein und derselben Natur sind.

Allerdings muss man ihnen eine gewisse Bewegungsfähigkeit zuerkennen, eine Eigenschaft, für die bereits anderweitige Beobachtungen sprechen.

So fand Graf Spee zwischen dem Mesoblast und dem Ectoblast der Keimblase eine derartige „syncytiale Riesenzelle“ und stellte die Möglichkeit einer „amöboiden Wanderungsfähigkeit“ der syncytialen Elemente auf.

Nach dem unverhältnissmässig zahlreichen Auftreten der Protoplasmamassen in der Muskulatur und den anliegenden Schichten der Decidua wird auch hier ihre Ursprungsstätte zu suchen sein, von der aus sie in der Decidua weiter vorrückend, sobald sie an deren freier Oberfläche sich befinden, unter der dauernden reichlichen Ernährungszufuhr durch den Blutstrom zu ausgiebigster Wucherung befähigt werden.

Dabei treten sie aber in der Decidua, sowie später an den

Zotten vollkommen isolirt auf, nirgends in näherem Zusammenhange mit Drüsen oder Gefässen, welcher eine genetische Beziehung zu diesen Gewebstheilen andeuten könnte.

Soweit die zur Verfügung stehenden Präparate lehren, geht ihre Vermehrung in der Weise von statten, dass mit einer lebhaften Vermehrung der Kerne durch directe Theilung, wobei auch die neuen Kerne immer in die alte Richtung (in der Längsachse des Protoplasmastreifens) eingereiht werden, die Protoplasmahülle sich verlängert. Es lassen sich die verschiedenen Uebergänge zwischen den einzelnen Höhlen der Protoplasmazüge deutlich verfolgen. Während wir zwischen den Muskelfasern grössere und kleinere syncyatiale Elemente vermischt finden, sind in der Decidua nur die grossen ausgebildeten Streifen sichtbar.

Wir werden also ihre Ursprungssätte in die obersten Muskelfasern der Placentarstelle, d. h. in die Bildungszone der Decidua verlegen müssen.

Betrachtet man die Protoplasmagebilde an dieser Stelle, so fällt ihre grosse Aehnlichkeit mit den „Syncytoblasten" der aufgelockerten Uterusmuskulatur schon bei schwachen Vergrösserungen auf. Diese Wahrnehmung wird bei stärkerer Vergrösserung noch deutlicher. Weder in der homogenen Strictur, noch in der Färbung scheint irgend ein Unterschied zwischen Protoplasma der Muskelzellen und jener syncytialen Elemente zu bestehen.

Weiterhin bieten auch die Kerne beider Zellformen die grösste Aehnlichkeit dar. In den meisten zwischen den Muskelspindeln gelegenen Syncytoblastenhaufen haben die Kerne vollkommen gleiches Aussehen wie die Muskelkerne. Man gewinnt den Eindruck, als ob es sich um eine sehr reichliche Kernvermehrung in den Muskelzellen handele. Sobald diese Gebilde aus der Muskulatur in das lockere Deciduagewebe übertreten, zeigt auch ihr Protoplasma bedeutende Grössenzunahme, so dass statt der langen, schmalen spindelförmigen Züge breite blattartige kernhaltige Protoplasmamassen erscheinen, welche noch grössere Aehnlichkeit mit dem syncytialen Ueberzuge der Chorionzotten darbieten. Irgend eine Beziehung jener Gebilde zu den Endothelien der Gefässe oder den Zellen ihrer Wandung lässt sich nirgends auffinden. Man trifft nur die Syncytoblasten häufig in der Nähe der Gefässdurchschnitte an, aber ohne Verbindung mit ihnen, scheinbar zufällig, regellos dahin verstreut. Jedenfalls lassen die zahlreichen Bilder aus dieser Schwangerschaftszeit keine Herleitung der syncytialen Ele-

mente von den Gewebsbestandtheilen der uterinen oder decidualen Blutgefässe zu.

Die oben erwähnte Annahme einer Einwanderung syncytialer, aus uterinem Gewebe stammender Elemente in die Decidua und von hier aus auf die Zottenoberfläche der Placenta, lässt das gleichzeitige Vorhandensein derselben in allen Schichten der Placentarstelle erklärlich werden.

Eine ähnliche Bewegungsfähigkeit, freilich in ganz anderer Auffassung, hat Siegenbeck v. Heukelom[1]) den Syncytiumelementen bereits zuerkannt: „Das Syncytium nimmt die Form freier selbstständiger Riesenzellen an. Solche Riesenzellen kommen in besonders grosser Zahl in der Nachbarschaft des Zusammenhanges der mütterlichen und fötalen Gewebe vor. Sie schwärmen in und um die Blutlacunen, sie schieben sich zwischen das Ectoblast und die Compacta, sie bedecken die freie Compacta; man findet sie an den mütterlichen Capillaren, an ihren Mündungen und höher hinauf in der Blutbahn".

Diese Worte geben ein deutliches Zeugniss für die Wanderungsfähigkeit der syncytialen Zellen, nur ist ihre Richtung in anderer Weise gedeutet, als ich es vorhin angeführt habe.

Nachdem die Entstehung der syncytialen Elemente, ihre Beziehungen zu den einzelnen Theilen der Placenta, sowie ihre Wanderungsfähigkeit auseinandergesetzt wurde, müssen die späteren Veränderungen dieser Gebilde in den folgenden Capiteln der vorliegenden Arbeit weiter verfolgt werden.

Die Langhans'sche Zellschicht.

Die sämmtlichen bisher vorhandenen Zotten bestehen aus sehr lockerem weitmaschigem Bindegewebe, das häufig langgezogene starre oder spindelförmige Zellen enthält, und spärliche Gefässe, die meistens die Mitte des Zottenquerschnittes andeuten.

Ueberzogen sind die Zotten durchweg von einem sehr regelmässigen einschichtigen Zelllager, „der Langhans'schen Zellschicht".

Diese Zellen, von auffallender Gleichmässigkeit, haben niedrige cubische Form, in der Mitte einen bläschenförmigen Kern mit feinem

---

1) Siegenbeck v. Heukelom: Ueber die menschliche Placentation. Archiv für Anat. u. Physiol., anat. Abtheilung. 1898. Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Braunschweig. II. Th. 1898.

Chromatinnetz und zahlreichen Kernkörperchen. Ebenso wie das Zottenstroma färben sich die Langhans'schen Zellen nur sehr schwach mit Eosin, auch der Kern bleibt im Gegensatze zu den syncytialen Kernen bei der Haematoxylintinction ganz blass, so dass bei schwachen Vergrösserungen zuerst die syncytialen Kerne als Zottenbegrenzung auffallen.

Während das Syncytium noch nicht alle Zotten vollständig bedeckt, bildet jene cubische Zellschicht einen ganz continuirlichen Belag des weitmaschigen Stromas.

An jenen Stellen nun, wo an der Peripherie der Zotten jener syncytiale Mantel fehlt, sieht man die Langhans'schen Zellen in lebhafter Wucherung begriffen: dicht aneinander gelagert erheben sich hier diese Zellen als breite kospenartige Vorsprünge, die frei in den intravillösen Raum hineinragen. Ein derartiges reichliches Wachsthum bieten diese Zellen besonders in der Nähe der Decidua.

Auf frontaler Seite sieht man das Chorionepithel direct in den Zottenüberzug der Langhans'schen Zellen übergehen, denen es vollkommen gleicht. An dem cubischen Chorionbelage ist noch keine syncytiale Auflagerung zu constatiren, ebenso wie sie zu dieser Zeit an den Chorionzotten noch zum Theil vermisst wird.

An einzelnen Zotten ist die Langhans'sche Schicht stellenweise so niedrig, dass sie kaum sichtbar wird, ja manchmal fehlt sie auf kurze Strecken ganz, es liegt dann der breite syncytiale Protoplasmastreifen dem Zottenstroma dicht auf. Jedoch werden diese Bilder nur vereinzelt angetroffen.

Wir müssen nun unser Interesse noch einem älteren Stadium der Placentarstelle zuwenden, welches in der Stufenreihe der Placentarentwickelung von grösster Wichtigkeit ist, da es die völlige Reifung und ausgebildete Form der verschiedenen hieran betheiligten Gewebsgruppen darstellt.

Der Umstand, dass jene späteren Stadien, welche Placenta und Uterus im natürlichen Zusammenhange enthalten, weniger häufig zur mikroskopischen Untersuchung gelangen, als die puerperale Placentarstelle nach Aborten aus diesen Monaten, wird unsere Aufgabe um so lohnender gestalten, als gerade eine Reihe in pathologisch-anatomischem Sinne hochinteressanter Veränderungen bei bestimmten Störungen der Gravidität dieser Periode aufzutreten pflegen.

Vorher sei jedoch ein kurzer Rückblick über die vorangehende Untersuchung gestattet:

„Wie die vorstehende Schilderung der mikroskopischen Präparate ergab, sind in der ersten Periode der Schwangerschaft (1.—3. Monat) alle Theile der Placenta vollkommen ausgebildet worden.

Während die am fötalen Ectoderm sprossenartig gegen die Decidua vorspringenden Chorionzotten sich der Uteruswand immer mehr nähern, haben sich auch in dieser hochwichtige Veränderungen abgespielt.

Im Gegensatze zu den übrigen Theilen der Uterusinnenfläche ist an der Placentarstelle die Decidua in lebhafter Wucherung begriffen.

Die Drüsen sind noch gut erhalten, z. Th. durch die Wachsthumsrichtung ihrer nächsten Umgebung verzerrt. Das Epithel sehr regelmässig, niedrig, bisweilen ganz flach gedrückt. Im Innern der Drüse finden sich losgelöste Epithelien, Blutkörperchen und Schleimmassen zu unförmlichen Klumpen zusammengeballt, die bei Eosinfärbung eine schwache Rosafarbe annehmen.

In den obersten Muskelschichten trafen wir eigenthümliche Elemente an, die hinsichtlich ihrer Verbreitung an der Placentarstelle, sowie ihrer späteren Entwickelung von weitgehendster Bedeutung sind:

Zwischen die einzelnen Muskelfibrillen eingeschoben sieht man ganze Reihen grosser, sehr stark gefärbter Kerne, von flachen langgestreckten Protoplasmahaufen umgeben, ohne dass die geringste Andeutung von Zellgrenzen zwischen den Kernen wahrzunehmen wäre. Jene Gebilde, die ich „**deciduale Syncytoblasten**“ genannt habe, sind ausschliesslich auf die Placentarstelle des Uterus beschränkt, aber hier in grosser Menge anzutreffen.

Schon in den frühen Stadien der Gravidität, die hier beschrieben wurden, bieten die „Syncytoblasten“ in ihrer histologischen Structur stets das gleiche Bild, zeigen aber ein ausgeprägtes Wandervermögen. Indem sie sich aus den obersten Muskelzügen placentarwärts fortbewegen, schieben sie sich durch die ganze Dicke der Decidua bis zum Rande des intravillösen Raumes empor. Auf diesem Wege findet man sie zwischen den Drüsen aufsteigend, ohne jedoch die geringste Annäherung an das periglanduläre Bindegewebe oder gar an den epi-

thelialen Belag der letzteren darzubieten. Der Gedanke an einen genetischen Zusammenhang zwischen den Elementen der gewucherten Drüsen und jenen Syncytoblasten ist demnach absolut von der Hand zu weisen. Abgesehen davon, dass sich auch an den Stellen der Decidua, wo die Drüsen fehlen, die gleiche ja noch stärkere Anhäufung zellgrenzloser Kernmassen vorfinden.

Sobald die Syncytoblasten über die Grenze der Decidua hinaus an den Rand des intravillösen Raumes gelangt sind, breiten sie sich hier flächenhaft aus und bilden so die directe Umsäumung des Blutstromes. Inzwischen haben die ectodermalen Zottensprossen die mütterliche Decidua erreicht und sind mit ihr aufs innigste verwachsen, so dass eine feste Verbindung zwischen Uteruswand und Eihülle erreicht ist.

Von der Deciduaoberfläche treten die Syncytoblasten als continuirliche Kernreihen auf die Zottenenden über und schieben sich an ihnen empor. Indem ganz gleichmässig alle Verzweigungen der einzelnen Chorionzotten von ihnen bedeckt werden, erhalten diese eine mantelartige Umhüllung, die sich bis zum Chorion erstreckt und auch auf dessen placentarer Fläche ausbreitet.

Auf dem cubischen Epithel (Langhans'sche Zellen) der Chorionzotten liegen die grossen Kerne der decidualen Syncytoblasten als continuirlicher Belag ohne irgend welche Grenzlinie. Das umgebende Protoplasma ist vollkommen homogen gestaltet, mit Eosin sehr leicht zu färben. Dieser Zottenüberzug, der wie eine Tapete alle Buchten der intravillösen Bluträume auskleidet, zeigt genau dasselbe Aussehen, wie die Syncytoblasten in der Decidua und den obersten Muskellagen.

An allen Orten des intravillösen Raumes sind sie frei vom Blut umspült, das nirgends eine Neigung zur Gerinselbildung zeigt. Man muss demnach den aus der uterinen Placentarstelle in der Placenta selbst eingewanderten Syncytiumzügen dieselben physiologischen Eigenschaften zuschreiben, wie dem Endothelbelage der Blutgefässe."

Nachdem im ersten Capitel der vorliegenden Arbeit die Entwickelung der einzelnen Gewebsarten der Placenta, von der An-

lagerung des Eies an die Uteruswand, bis zur Vollendung der ersteren geschildert wurde, ist es nunmehr nöthig, ihr Verhalten in den folgenden Schwangerschaftsperioden zu betrachten. Zur leichteren Uebersicht werden im zweiten Abschnitte unserer Darstellung nur die der Mitte der Schwangerschaft (3.—6. Monat) entstammenden Präparate untersucht.

In diesem Zeitraume spielen sich an der nun schon in ihren Hauptbestandtheilen fertigen Placenta eine Reihe höchst bemerkenswerther Erscheinungen ab.

Während der epitheliale Zottenbelag (Langhans'sche Zellschicht) in diesem Zeitraume ganz gleichmässiges Aussehen darbietet und auf der schon vorher näher geschilderten Entwickelungsfläche bestehen bleibt, verhält sich die syncytiale Wandbekleidung der intravillösen Räume wesentlich anders: Entsprechend der in den ersten Wochen der Gravidität beobachteten lebhaften Bewegung und Wucherungsenergie der Syncytoblasten sehen wir in dem gegenwärtig vorliegenden Zeitraum das aus ihnen zusammengesetzte Syncytium in regstem Wachsthum begriffen.
Gerade diese letzterwähnte Eigenschaft des Syncytium wird besonderer Beachtung werth sein mit Rücksicht auf die im Anschluss an unterbrochener Schwangerschaft aus der Mitte der Gravidität im Uterusgewebe bisweilen auftretenden Geschwülste, zumal diese zum Theil aus genau ebensolchen kernreichen Protoplasmazügen bestehen, wie sie die Syncytoblasten darstellen.

II. Mitte der Schwangerschaft.

3.—6. Monat.

Die jetzt zu schildernden Präparate gehören sämmtlich der mittleren Schwangerschaftsperiode an, nämlich der Zeit vom Anfang des 3. bis Ende des 6. Monats.

Während dieser Zeit ist die Placenta zur vollen Reifung gelangt, alle Entwickelungsvorgänge sind als abgeschlossen zu betrachten, ja wir sehen bereits am Ende der vorliegenden Periode gewisse regressive Processe an den einzelnen Gewebsarten eintreten, deren Erkennung für die Pathologie der Placenta von grösstem Werth sein dürfte.

Für unsere Darstellung stehen wohlconservirte, möglichst frisch präparirte Uteri aus der Zeit vom 2. bis 7. Monate zur Verfügung. Die Behandlung der Objecte bestand in Härtung mit

Müller'scher Flüssigkeit (ev. Zusatz 5 pCt. Formalin). Eingebettet wurde in Celloidin, gefärbt mit Hämatoxylin-Eosin.

Im Anfange des dritten Monats ist die feste Verbindung zwischen fötalen Ectodermzotten und der mütterlichen Decidua überall vollkommen hergestellt. Die Zotten mit den vorerwähnten Sprossen der Langhans'schen Schicht sind in fester Verwachsung mit der decidualen Oberfläche. Der intravillöse Raum durchgehends mit Syncytium bekleidet, das als gleichmässiger Belag das Chorion an der fötalen Grenze der Placenta überzieht. Zotten und Decidua sind gefässreicher geworden, die Gefässe erweitert, überall strotzend mit Blut gefüllt. Die Placenta zeigt sowohl Breiten- als wie Höhenwachsthum. Die Uterusmusculatur hat auch an der Placentarstelle bedeutend an Dicke abgenommen. Ihre Gefässe, besonders die venösen Bluträume sind sehr stark erweitert, durch den ganzen Querschnitt des Organs, bis an die Serosa hin deutlich zu verfolgen.

Die Musculatur an der Placentarstelle ist in gleicher Weise verdünnt, wie an der gegenüberliegenden Seite und den übrigen Partien des Fundus. In der Placenta selbst sind nicht nur sowohl neue Elemente aufgetreten, sondern auch die bisher vorhandenen Gewebsbestandtheile haben Aenderungen von weitgehendster Bedeutung aufzuweisen.

Der leichteren Uebersicht halber soll auch hier wieder mit der Decidua begonnen werden.

Entsprechend dem bereits erwähnten Wachsthum der Placenta zeigen die jetzigen Durchschnittsbilder eine Höhe von 20—23 mm, wovon 7 von der Uteruswand und 13—15 von der Placenta selbst angehören.

Die einzelnen Muskellagen erscheinen besonders an der Placentarstelle aufgelockerter, von einander öfters durch bis 0,5 mm breite Spalten getrennt, so dass schon bei Betrachtung der Objecte mit blossem Auge ein Klaffen der parallelen Muskelschichten auffällt.

In der obersten Muskelschicht treffen wir wieder jene bereits bekannten „Syncytoblasten“ mit Reihenstellung der Kerne an, welche ich bereits früher genauer beschrieben habe. Auch hier sind sie nicht auf die Musculatur beschränkt, sondern sie treten in grösseren Haufen in der Decidua selbst auf, namentlich in deren oberen, der fötalen Seite zugekehrten Schichten.

Stark erweiterte Drüsen werden dicht am Uebergange der Muskelschicht in die Deciduaplatte wahrgenommen. Das Drüsenepithel sieht meist sehr flach, fast endothelartig aus, und der davon

ausgekleidete Hohlraum enthält öfters reichliche Blutklumpen mit Zelltrümmern vermischt und daneben einzelne der eosinophilen Klumpen unregelmässig durch einander gelagert.

In nächster Nähe der Drüsen finden sich reichliche Anhäufungen der syncytialen Massen. Zwischen den Epithelien konnten die letzteren jedoch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Die deciduale Deckplatte auf der Placentarstelle ist gegen die früheren jüngeren Stadien bedeutend schmäler geworden, d. h. niedriger.

An einzelnen Stellen bemerkt man zwischen den stark dilatirten, cystenartig erscheinenden Drüsen noch sehr enge feine Drüsenschläuche, die mit relativ gut erhaltenem, cubischen bis cylindrischem Epithel besetzt sind. Das ursprünglich sehr lockere, weitmaschige deciduale Stützgerüst ist compacter, zellreicher geworden.

Hier trifft man in zusammenhängender, an Epithel erinnernder Lage die nämlichen grossen, runden, jetzt meist allseitig abgeplatteten polygonalen Zellen mit bläschenförmigen Kernen an, die schon vorher, wenn auch spärlicher vorhanden waren. Das weitmaschige Gewebe ist nun auf sehr feine, schmale Bindegewebsfasern reducirt, die zwischen jenen polygonalen Zellen hinziehen und unter einander mit mehrfacher Verzweigung verbunden, von der obersten Muskellage bis an die deciduale Begrenzung des intravillösen Raumes reichen.

Die reichlichen Blutgefässe sind zu ausgedehnten, an „cavernöse Venenplexus" erinnernden Blutlacunen erweitert, in denen sich sehr wohl erhaltene Blutzellen vorfinden. Zwischen den dilatirten Gefässen und den decidualen Rundzellen begegnet man hier und da spindelförmigen, mit ovalen, leicht färbbaren Kernen versehenen Elementen, die häufig in längeren Reihen hintereinander das Deciduastroma durchziehen.

Neben jenen bereits bekannten Gewebsbestandtheilen tritt in dieser Periode der Placenta (3. Monat) eine eigenthümliche Gewebsveränderung auf, von der sich bis zum 3. Monat keine Spur hatte entdecken lassen. Jetzt aber macht sie sich sogleich in ansehnlichem Umfange geltend und erhält sich auch in den darauf folgenden Monaten als dauernde Eigenthümlichkeit.

Sowohl mitten in der Decidua, namentlich aber an ihrer Oberfläche am intravillösen Raume, sieht man weite, von einer Schicht umsäumte, mit Eosin sehr lebhaft roth gefärbte Flecken, die schon

bei flüchtiger Betrachtung der Präparate unter ganz schwachen Vergrösserungen lebhaft in die Augen fallen.

Bei Anwendung stärkerer Linsen findet man eine plumpe, unregelmässige, rothgefärbte Masse, die eine wellige, annähernd faserige Structur darbietet. Sie liegt als unregelmässig dicke Schicht der ganzen Deciduaoberfläche auf, erstreckt sich aber auch in breiten, öfters verzweigten Balken und Zügen tief in das Deciduagewebe gegen die Muskelschicht zu hinab. Bei Durchsicht der ersten Präparate möchte man glauben, „Fibrinmassen“ vor sich zu haben.

Eine Zeit lang ist auch diese Ansicht als richtig angesehen worden, bis erst vor Kurzem einige Zweifel an der Richtigkeit dieser Anschauung laut wurden.

So hat Ulesco-Stroganowa[1]) den sog. „Nitabuch'schen Fibrinstreifen“ auf einen Zerfallsprocess des Syncytium und der Decidua zurückgeführt.

Bei Durchsicht mehrerer Präparate der Placentarstelle aus verschiedenen Schwangerschaftszeiten wird man gegen eine derartige Annahme, wie sie von Nitabuch mitgetheilt wurde, ernste Bedenken nicht unterdrücken können.

Höchstens an der Oberfläche der Decidua dürfte man einen derartigen Belag als Niederschlag aus der den intravillösen Raum durchströmenden Blutmasse ansehen.

Warum gerinnt denn das Blut nur an jener decidualen Fläche, und warum setzt sich von hier aus nicht die Blutgerinnung weiter fort bis zur gänzlichen Thrombosirung des intravillösen Blutraumes? Wäre eine derartig partielle Blutgerinnung ein normaler Zustand in der Placentarentwickelung, warum kommt es bei dem lebhaften Blutaustausche innerhalb der Placenta nicht zur Loslösung einzelner Theiles jenes Fibrinklumpens und der nothwendig damit verbundenen Verschleppung solcher frei schwimmenden Fibrinpartikel in die mütterlichen Blutbahnen?

Wenn man auch an der Deciduaoberfläche die genannten Einwände gegen eine fibrinöse Auflagerung nicht erheben möchte, so müssen doch die im Deciduagewebe selbst in grosser Menge vorkommenden „fibrin“-ähnlichen Massen dagegen sprechen.

---

1) Ulesco-Stroganowa, Beiträge zur Anatomie der menschlichen Placenta. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. XIX. — Peters, l. c. S. 86.

Natürlich fehlt es ja in dem decidualen Stroma nicht an Blutkörperchen, aber erstens trifft man nur wohlerhaltene unversehrte Blutzellen, und zweitens diese nur in allseitig geschlossenen Gefässen. Ebensowenig wie an der Oberfläche, so finden sich hier Uebergänge von Blutkörperchen in fibrinöse Massen, nirgends lassen sich Gerinnungsvorgänge zeigen.

Ferner ist jene fragliche rothe Gewebsmasse so compacter Natur und zeigt bei stärkerer Vergrösserung so wenig Aehnlichkeit mit den wirr durcheinander geflochtenen Fibrinfäden, dass eine genauere Prüfung am Platze scheint, ob wir es wirklich mit „Fibrinzügen“ zu thun haben. Letztere müssten bei ihrer festen formlosen Structur bereits eine geraume Zeit vorhanden sein, wofür die Untersuchung wiederum keine Anhaltspunkte darbietet.

Die folgende Betrachtung soll versuchen darzulegen, dass wir es hier **nicht** mit geronnenen Blutbestandtheilen, sondern mit wesentlich anderen Elementen zu thun haben.

Schon bei der Färbung unserer Präparate mit der van Gieson-schen Lösung fiel es auf, dass die in Rede stehenden Gewebsbestandtheile nicht die sonst bekannte scharfe Fibrinreaction geben, welche auch fibrinöse längst organisirte Massen weit höheren Alters, als die hier vorliegenden, deutlich hervortreten lässt. Auch die nach der Weigertschen Vorschrift ausgeführte Färbung, hat nicht den sicheren Nachweis geliefert, dass es sich an jenen veränderten Gewebsstellen um Fibrin handelt. Die Blutkörperchen zeigten bei van Giesonfärbung dagegen die typische Gelbfärbung (Picrinreaction), welche auch, wenn sie in dichten Klumpen zusammenliegen, ihre Umrisse noch deutlicher erkennen liess. Auch bei dieser Färbemethode (van Gieson) konnte nirgends eine Neigung zur Fibrinbildung an den Blutelementen wahrgenommen werden. Es mussten daher weitere Vergleichsobjecte herangezogen werden. Bei Schnitten durch die Uteruswand derselben Schwangeren, welche an der Placenta fernen Stellen entnommen waren, liess sich die Uterusmuskulatur mit den verschiedenen Färbungsmitteln gut und deutlich in allen ihren Elementen darstellen. Es war also der negative Ausfall der „Fibrinfärbung“ nicht auf die Conservirung der Präparate zurückzuführen. Dagegen gelang es stets mittelst den zur Erkennung von Hyalin üblichen Tinctionsmethoden gute Resultate zu erzielen. Insbesondere heben sich die anfangs als „Fibrin“ angesehenen Stellen der Präparate durch ihre leuchtend rothe Farbe so scharf von der Umgebung ab, dass wir an diesen Stellen un-

zweifelhaft einen „hyalinen Degenerationsprocess" des Gewebes annehmen müssen. Die Decidua bot ferner in ihrer obersten Schicht bis zum anliegenden Chorion dieselbe Veränderung, wie an der Placentarstelle.

Auch hier in der obersten Schicht eine fast gleichmässig fortlaufende Zone innerhalb deren deutliche Zellgrenzen nicht zu erkennen sind, sondern vielmehr eine compacte blassroth gefärbte Schicht, welche nur hier und da einzelne unregelmässige schattenartige Linien durchschimmern lässt. Durch diese Bilder wird man unwillkürlich an jene unregelmässigen Stellen und Klumpen erinnert, welche in dem Lumen der Drüsen häufig vorkommend geschildert wurden.

Untersucht man aber an sehr dünnen Schnitten (5—8a) bei sorgfältiger Färbung, so zeigen unter starker Vergrösserung auch jene scheinbaren structurlosen „Fibrinmassen" bestimmte Formen:

Zunächst fallen einzelne grosse blassblaue Kerne auf, dann erkennt man, wenn auch öfters noch undeutliche Grenzen rundlicher polygonaler Zellen, in deren Mitte die Kerne, wenn auch schwach, aber doch noch deutlich sichtbar sind. Gegen die Uteruswand zu erblickt man allmälige Uebergänge jener blassen, schattenhaften Zellen bis zu den scharfconturirten polygonalen Deciduaelementen mit deutlich gefärbten Kernen. Wir haben also in jenen anscheinend structurlosen Massen eine besondere Veränderung des Deciduagewebes vor uns.

Die Durchsicht weiterer Präparate konnte diese Auffassung nur bestätigen. Es lässt sich nämlich sowohl an der Serotina, wie an der übrigen Decidua hier und da inmitten des für „Fibrinstreifen" angesehenen Gewebes deutlich ein Blutgefäss mit lebhaft wenn auch blasser, wie an anderen Stellen gefärbten und deutlich erkennbaren Blutkörperchen nachweisen.

Deutliche deciduale, wenn auch abgeblasste Zellen, Gefässe mit wohlerhaltenen Blutkörperchen als Substrat jener auf und in der Decidua vorhandenen Gewebstheile werden eine Auffassung derselben als fibrinöse Auflagerungen zurückweisen müssen.

Um nun zum Abschluss dieses Punktes zu kommen, möchte ich mich dahin aussprechen, dass das veränderte Aussehen, welches die Decidua an manchen Stellen und zwar mit einer gewissen Regelmässigkeit darbietet, eine „hyaline Degeneration" ihrer Zellen darstellt. Wie weit diese „hyaline Degeneration" der Decidua und ihrer Aeste für gewöhnliche pathologische Veränderungen der

Placenta (z. B. Infarctbildungen) in Betracht kommt, kann hier nicht näher erörtert werhen. Die gleiche Umwandlung müssen wir auch für die als rothe unregelmässige Klumpen auftretenden Syncytium-Massen annehmen.

Abgesehen von den oben mitgetheilten Gründen für meine Deutung des als „Nitabuch'scher Fibrinstreifen“ bezeichneten Gebildes. müsste es schon befremdend erscheinen, dass eine Blutgerinnung nur hier, nächst der Basalplatte der Decidua vorkommen, in der ganzen weiten Fläche des intravillösen Raumes dagegen fehlen sollte.

Nirgends werden wir an den Chorionzotten eine derartige Bildung bemerken, an denen ebenso eine Fibrinbildung Platz greifen könnte, wie an der dicht nebenan liegenden Deciduaoberfläche.

Weiter unten sollen noch schlagendere Gründe beigebracht werden, um uns zu der Auffassung des in Rede stehenden Vorganges zu berechtigen, als einen der Decidua ausschliesslich vorbehaltenen **hyalinen** Degenerationsprocess, welcher für die Lösung der Placenta von der Uterusoberfläche jedenfalls nicht ohne Bedeutung ist.

Während bisher nur von der fötalen Seite her Zotten der Decidua entgegenwuchsen und nach ihrer Anheftung eine Verschmelzung der Gewebselemente beider stattfand, sehen wir jetzt auch von der Decida zottenähnliche Säulen emporsteigen, die sich im intravillösen Raume zwischen den Chorionzotten erhebend und verzweigend, schliesslich mit dem Chorion in feste Verbindung treten. Auch sie zeigen das bekannte Gewebe wie die deciduale Grundplatte, enthalten in späteren Stadien zum Theil sehr weite Gefässe und allseitigen syncytialen Ueberzug.

Auch in und auf seinen „decidualen Säulen“ sehen wir die gleiche „fibrinähnliche“ Masse auftreten, nur wird es hier, namentlich in älteren Objecten (5. Monat), leichter sich zu überzeugen, dass es sich im Gegentheil um „hyaline Degeneration“ des Decidua-Gewebes handelt.

Man findet nämlich hier oft mitten in der anscheinend hämogenen „rothen Masse“ deutliche, gut erhaltene Deciduazellen zu einem grossen Haufen zusammengelagert, an dessen Rändern bereits die Zellgrenzen undeutlicher werden, um in jene blassrothe Substanz überzugehen.

Noch deutlicher bietet diese Uebergänge die basale Decidual-

platte dar. Letztere ist jetzt bedeutend verschmälert, fast um die Hälfte niedriger geworden, als in den beiden früheren Monaten.

Das Decidualgewebe ist hier nicht mehr mit voller Deutlichkeit in seiner ganzen Ausbreitung wahrzunehmen. Es hat sich vielmehr die vorher nur am Rande und auf einige Stellen beschränkt auftretende „hyaline Degeneration“ auf den grössten Theil der basalen Decidualplatte ausgebreitet.

Wir finden hier, dicht über der Uterusmusculatur, einen breiten blassrothen Streifen, in dem nur einige Drüsen und Gefässe, sowie in grossen Haufen zusammengelagerte polygonale Deciduazellen auftreten. Letztere erinnern hier lebhaft in ihrer ganzen Anordnung an „epithelähnliche Zellen“. Derartige Haufen liegen in reichlicher Anzahl in jedem Gesichtsfeld zwischen die rothen Massen eingelagert.

Verfolgen wir nun die Fortsätze, welche die Decidua im intravillösen Raum aussendet, etwas genauer, so bemerken wir sowohl an Längs- wie an Querschnitten jene „hyaline Umwandlung“ des Gewebes an den Randpartien auftretend und zwar in sehr verschiedenem Grade. Auch hier kann man stellenweise verfolgen, wie die Zellgrenzen und Kerne allmälig blasser werden, um schliesslich in jene gleichmässig gefärbte Substanz überzugehen, welche nur ganz schwache undeutliche Umrisse der decidualen Zellen durchschimmern lässt. Gegen den Blutraum hin sind diese hyalinen Streifen von continuirlich fortlaufenden Syncytiumbelägen überzogen, auch ein Beweis gegen die Annahme, dass es sich hier um fibrinöse aus dem Blute abgelagerte Massen handeln könnte. Das zwischen den Syncytiumgrenzen cursirende Blut zeigt alle seine Elemente in bester Weise erhalten, nirgends Neigung zu Gerinnungsprocessen. Auf Querschnitten der Decidua-Fortsätze bieten sich aber noch weitere für unsere Frage sehr werthvolle Befunde dar.

Meistens in der Mitte — in der Längsachse — dieser „Deciduasäulen“ laufen die Blutgefässe, in deren Lichtung überall die Blutkörperchen sehr gut gefärbt sichtbar sind.

Dagegen bietet die Gefässwand nebst ihrer nächsten Umhüllung ein merkwürdiges Aussehen dar.

Rings um das Gefässlumen zieht eine concentrische Zone aus einer anscheinend homogenen, mit Eosin blassroth gefärbten Substanz. Bei stärkerer Vergrösserung erkennt man hier noch einzelne

an Deciduazellen erinnernde Gebilde, auch sind wohl noch hier und da feinste spindelförmige Fasern eingestreut.

Man wird schon hieraus erkennen können, dass wir an der Gefässwand und ihrer Umgebung denselben Vorgang erblicken, wie er an den Randpartien der decidualen Fortsätze und der Basalplatte selbst mehrfach geschildert ist.

Auch in diesen Querschnitten decidualer Säulen finden sich in gleicher Weise Haufen polygonaler Deciduazellen in das blasse Grundgewebe eingestreut.

Aus den eben geschilderten Befunden erfahren wir, dass bei der weiteren Ausbildung der Placenta sich gewisse regressive Processe an der Decidua abspielen.

Letztere erstrecken sich sowohl auf die deciduale Basalplatte der Placenta und deren Fortsätze im intravillösen Raume, wie auch auf die von der Placenta weit entfernte Decidua vera.

Hierbei findet eine hyaline Degeneration der Deciduazellen und des bindegewebigen Stützgerüstes statt.

Gegen den 5. und 6. Monat hin nimmt diese Umwandlung des decidualen Placentartheiles immer mehr zu und zwar erstreckt sie sich nicht blos auf die Randpartien der Decidualbalken, sondern auch durch deren ganze Länge, besonders den Blutgefässen entlang, welche auf diese Weise mit einem „hyalinen Mantel" umgeben scheinen. Die Gefässwand selbst wird in ihrer Continuität hierdurch nicht beeinträchtigt, ebenso wie das Blut innerhalb der Gefässe vollkommen unverändert bleibt.

Der Syncytiumüberzug ist trotz seiner Veränderungen des decidualen Gewebes ohne jede Mitleidenschaft geblieben, ebenso wie innerhalb der Balken selber rings um die hyaline Masse herum noch eine Menge wohlerhaltene polygonale Decidualzellen vorhanden sind.

Ehe die weiteren Vorgänge geschildert werden, die sich an der Decidua bis zum Ende der Schwangerschaft abspielen, müssen wir die übrigen Placentartheile in ihrem Verhalten während des vorliegenden Abschnittes der Gravidität näher untersuchen, um so ein zusammenhängendes Bild des histologischen Baues der Placentarstelle in dieser Epoche zu erhalten. Wie in dem früheren Stadium der Placenta, so wird es auch hier geboten sein, die einzelnen Vorgänge, die sich an der Auskleidung des intravillösen

Raumes abspielen, die verschiedenen Wandlungen des Syncytium und der Langhans'schen Zellschicht besonders zu betrachten.

Das Syncytium.

Während in den ersten Monaten das kernhaltige Protoplasmagebilde, welches wir unter diesem Namen kennen lernten, das Bestreben zeigte, alle Verzweigungen der Zottenbäumchen zu überziehen, um eine innig zusammenhängende Auskleidung des intravillösen Raumes zu erreichen, sehen wir nach Vollendung der letzteren weitere Veränderungen am Syncytium auftreten.

Bei der ihm innewohnenden lebhaften Wachsthumsenergie sucht es sich nach allen Seiten hin weiter auszubreiten.

Da nach einer Seite hin die Langhans'sche Zellschicht in Gestalt einer dichten Lage epithelialer Zellen ein weiteres Vordringen des Syncytiums nicht möglich macht, dehnt es sich nach der Richtung des geringsten Widerstandes — dem intravillösen Raume — zu aus. Hier tritt es dann nicht mehr als blasse Deckschicht der Chorionzotten, bez. der Langhans'schen Zellschicht, sondern als selbständig sich weiter entwickelndes Gewebe auf.

Schon im 3., namentlich aber im 4. und Anfange des 5. Monats sieht man an den Zotten von der Syncytiumoberfläche knospenartige Vorsprünge von kernhaltigem Protoplasma auftreten. Diese wachsen zu langgestielten, kolben- oder keulenförmigen Fortsätzen aus, die frei in den intravillösen Raum hineinragen. Sie sind oft um das 3—4fache länger als die Zotte, von der aus sie emporstiegen.

Bisweilen haben diese Syncytiumstreifen leichte Einschnürungen, zwischen denen sich das Protoplasma vorwölbt, um auch hier wieder neue Sprossen zu treiben. Es entstehen so Ausläufer von oft ganz enormer Länge, die „peitschenartig“ im Blutraume hängen, öfters mit einander verwachsen und zur Bildung syncytialer Balken führen, die „brückenartig“ frei im Blutraume ausgespannt sind. Man trifft daher auch öfters dieselben im Querschnitte an, als fast kreisrunde oder ovaläre Protoplasmazüge, anscheinend frei im Blute schwimmend. In ihrer Mitte enthalten sie zu Haufen zusammengelagert die typischen syncytialen Kerne (s. Figur 2). Manchmal hängen diese Protoplasmafortsätze nur noch durch einen dünnen Stiel mit ihrer Basis zusammen.

Im 5. Monat scheint diese „Wucherung des Syncytiums“ ihren Höhepunkt erreicht zu haben. Man sieht zunächst keine Zunahme mehr in der Grösse und Verzweigung der Protoplasmazüge gegen früher eintreten. Dann finden sich aber auch, namentin den Spitzen der langgestielten kolbenartigen Fortsätze bedeutend blassere Kerne, die allmälig ihre Färbung ganz eingebüsst haben. Die Kerne ballen sich zusammen, verschmelzen zu unförmigen bröckligen Massen, bis nur noch Kerntrümmer zurückbleiben. Auch diese verlieren sich allmälig, im Protoplasma treten einzelne Vacuolen auf, und es erscheint jetzt blasser gefärbt, trübe. Schliesslich kommt es zu einer Abschnürung dieser „atrophischen“ syncytialen Stränge von ihrer Basis. Sie treten dann als die eosinroth gefärbten unregelmässigen Klumpen im intravillösen Raume inmitten der Blutkörperchen auf, wie wir sie bereits in den früheren Monaten als zu Grunde gehende syncytiale Elemente gedeutet hatten.

Es lässt sich namentlich in diesem Stadium der stufenweise Uebergang der syncytialen Protoplasmazüge in die rundlichen eosinophilen Klumpen von den ersten Anfängen der Degeneration der Kerne an bis zu ihrer vollständigen Auflösung sehr gut verfolgen. An der Herkunft jener so oft anzutreffenden eosinophilen Klumpen kann hiernach kein Zweifel mehr bestehen.

Im Anfange des 6. Monats hat die Wachsthumsfähigkeit des Syncytiums ihren Höhepunkt überschritten. Wir finden jetzt auch bei Durchsicht zahlreicher Präparate nirgends mehr die vorher so häufigen syncytialen Fortsätze. Nur an wenigen Zotten trifft man kleine knospenartige Verdickungen, meist nur durch eine sehr starke Kernansammlung bedingt, als Andeutung der grossen Ausläufer jüngerer Stadien.

Durch derartige Anhäufungen vieler Kerne an bestimmten Punkten wird es erklärlich, dass einzelne Protoplasmazüge bedeutend weniger Kerne aufweisen können, als dies in früheren Stadien der Fall war. Doch geht diese Mannigfaltigkeit im Vorkommen der Kerne noch weiter. Man trifft jetzt kurze Protoplasmazüge an, welche ganz kernlos erscheinen, während in der Nachbarschaft an den kleinen Anschwellungen die Kerne in dichten Haufen zusammenliegen.

Alle diese Veränderungen weisen auf einen Schwund des Syncytiums hin, der sich an einigen Stellen bereits deutlich äussert. Besonders an der Basalplatte der Decidua finden sich

hierfür eine Reihe Beläge, der continuirliche Syncytiumbelag, welcher in jüngeren Stadien auch noch auf der bereits hyalin umgewandelten Deciduaoberfläche als ein fortlaufendes Band auftrat, ist jetzt auf weitere Strecken unterbrochen[1]).

Untersucht man diese Randpartie der Basalplatte durch ihre ganze Länge im Präparat, so trifft man immer kurze Strecken von Syncytium, zwischen denen die hyaline Decidua **unbedeckt** gegen den intravillösen Raum hin, in unmittelbarster Berührung mit den Blutkörperchen daliegt. Dieser letztere Befund spricht auch dafür, dass nicht ausschliesslich dem Syncytium gerinnungshemmende Eigenschaften zukommen. An den Stellen, wo noch Reste des syncytialen Ueberzuges vorhanden sind, erscheint sein Protoplasma verschmälert, eng um die zusammengeballten Kerne gedrängt. Letztere selbst lassen sich in ihren einzelnen Formen nicht mehr erkennen, sondern bilden nur eine länglich runde, mit Hämatoxylin deutlich färbbare Masse. Bei Durchsicht zahlreicher Präparate trifft man öfters Stellen, wo in der ganzen Ausdehnung des Gesichtsfeldes das Syncytium fehlt und nur noch an 2 oder 3 Punkten einige Kernhaufen an dasselbe erinnern.

Ueberall findet man hier auch die massenhaften rothen Blutkörperchen, wie die Leukocyten sehr gut erhalten und dazwischen nirgends eine Spur von Blutgerinnung.

Dieser Degenerationsprocess des Syncytiums, der schliesslich zu dessen ausgedehntem Verlust führte, ist nicht allein auf die Deciduaoberfläche beschränkt. Man sieht vielmehr auch an den Zotten einen ähnlichen Vorgang. Hier werden die Veränderungen des Syncytiums aber noch weiter deutlicher erkennbar.

Namentlich an den vielen Quer- und Schrägschnitten der Zotten lässt sich eine Verminderung der protoplasmatischen Bedeckung constatiren. Auch hier fliessen zunächst die Kerne in grössern Haufen zusammen, das zwischen ihnen liegende Protoplasma schrumpft und schmilzt allmälig vollständig ein. An der runden Zottencontur trifft man daher öfters nur noch 3 bis 4 rundliche Knoten, die, der Begrenzungslinie aufsitzend, die confluirenden Syncytiumkerne darstellen. Eine Blutgerinnung wird auch an den mit geschrumpftem Syncytium bedeckten Zottenrändern vermisst.

---

1) S. Merttens, l. c. S. 43.

Jener partielle Schwund der syncytialen Elemente erstreckt sich schliesslich durch die ganze Dicke der Placenta. Sogar am Chorion findet in gleicher Weise eine Verminderung der syncytialen Deckschicht bis zu einem auf längere Strecken ausgedehnten Verluste derselben statt. Hier oben, dicht am Chorion, treffen wir auch die Endpunkte der decidualen Stützsäulen in vollkommen hyaliner Entartung. Nur noch die mit Blut gefülten Gefässe deuten die frühere Gewebsform an. An ihrer Peripherie dagegen sieht man nur noch geringe syncytiale Reste.

Je weiter dieser Degenerationsprocess am Syncytium fortschreitet, desto mehr sieht man die Kerne an bestimmte Punkte zusammenrücken. So entstehen Bilder, in denen man an der Zottenperipherie bei Hämatoxylinfärbung tief dunkelblaue pilzartige Hervorragungen trifft, die den in Entartung begriffenen Kernen entsprechen, während das Protoplasma durch unsere Färbemethoden nicht mehr darzustellen ist.

Ueberall kann man derartigen Zotten begegnen, die vom Blutstrome allseitig umspült werden, trotz der Zerstörung der protoplasmatischen Deckschicht fehlt hier jede Coagulation.

Fassen wir nun die Resultate zusammen, welche die Untersuchung schwangerer Uteri dieser Periode (3.—6. Monat) geliefert hat, so kommen wir für das Verhalten des Syncytiums zu folgenden wichtigen Ergebnissen:

Auch nachdem sich das Syncytium auf Decidua und Zotten bis zur vollständigen lückenlosen Auskleidung des intravillösen Raumes ausgebreitet hat, ist seine bisher schon so lebhafte Wachsthumsenergie noch keineswegs erschöpft. Die letztere führt zur Bildung von zahlreichen keulenförmigen sehr langen syncytialen Fortsätzen, die frei in den intravillösen Raum hineinragen.

Sobald diese Wucherungsfähigkeit ihren Höhepunkt erreicht hat, tritt (etwa 5. Monat) ein Stillstand in der syncytialen Vermehrung ein. Von da ab beginnt allmälig das Schwinden der syncytialen Schicht.

Am deutlichsten giebt sich dies auf der hyalin degenerirten Decidualoberfläche an der Basalplatte kund, um sich dann aber in gleicher Weise auf die Zottenoberfläche und Stützsäulen, ja selbst auf das Chorion fortzusetzen.

Charakteristisch ist diese Degeneration des Syncytiums durch fleckweises Zusammenrücken der später untereinander verschmelzenden Kerne mit gleichzeitigem Schwunde des dazwischen liegenden, bereits bedeutend verschmälerten Protoplasmas.

Nach Betrachtung des Syncytiums müssen wir auch unser Augenmerk auf die

Langhans'sche Zellschicht

in ihren Veränderungen zu dieser Schwangerschaftsperiode richten.

Unter dem gleichmässigen Syncytiumbelage bildete die Langhans'sche Schicht bisher eine gleichmässige Reihe cubischer Epithelzellen. Während jenes lebhaften Wachsthums des Syncytiums bleibt das Zottenepithel völlig passiv, weder an den Zotten selbst, noch an dem Chorionepithel sind die geringsten Zeichen einer gesteigerten Vermehrung zu constatiren. Die Zellen behalten ihre gleichmässige Form und Anordnung, sowie ihr Verhalten Farbstoffen gegenüber unverändert bei.

Sehr deutlich ist dies zu sehen, wenn sich in Folge der Härtungsmittel des Objectes Zellschicht sammt Syncytium als feine Membran von dem Zottenstroma abgehoben haben. Später tritt aber auch in dem Aussehen der Langhans'schen Zellschicht eine Aenderung auf, indem die Zellen niedriger, der ganze Epithelsaum schmäler und die Kerne blasser werden. In älteren Placentarstellen nehmen diese Erscheinungen noch mehr zu. so trifft man an den Zotten aus dem 5. Monate noch deutlichen Syncytiumbelag, unter welchem jedoch die Zellschicht stellenweise fehlt. Es sitzt hier das Syncytium schon direct dem Zottenstroma auf. Die unmittelbare Berührung zwischen diesen beiden Factoren mag auf die jetzt sich anbahnende Degeneration des zarten protoplasmatischen Ueberzuges nicht ohne Einfluss sein. Nur hier und da sahen wir unter dem Syncytium cubische Epithelzellen, aber auch diese nur vereinzelt.

Jene Verminderung der Langhans'schen Zellen vollzieht sich aber weit unregelmässiger als der Schwund der syncytialen Elemente. Neben Zotten, die das Langhans'sche Epithel bereits gänzlich verloren haben, trifft man doch noch solche, an denen, wenigstens zum grösseren Theile, zwischen Syncytium und Stroma die Langhans'sche Zellschicht nachzuweisen ist.

Erst in den späteren Stadien der Gravidität wird der Untergang der Langhans'schen Schicht gleichmässiger.

Bei Präparaten aus dem 5. und 6. Monat kann man eine grosse Reihe Zotten betrachten, ehe man Reste der cubischen Epithelschicht findet. Denn in dieser Zeit lässt sich eben mit Sicherheit nur noch darauf rechnen, das überdies bereits veränderte Syncytium, und auch dieses blos dem Zottenstroma direct aufliegend, anzutreffen, ohne irgend welche Zwischenschicht.

Während sonach die Langhans'sche Zellschicht sich eher bildet als das Syncytium und dann auch während der ganzen Dauer ihrer Existenz kaum merkbare Veränderungen darbietet, schwindet sie bereits zu einer Zeit der Schwangerschaft, welche die syncytialen Elemente noch in vollster Ausdehnung enthält.

Es dünkt mich von besonderer Wichtigkeit, diesen Punkt nachdrücklich hervorzuheben, und das um so mehr, als in neuerer Zeit gewisse, im Anschluss an rechtzeitige Geburten oder an Unterbrechungen der Gravidität im Uterus vorkommende Geschwulstformen zum Theil auf eine krankhafte Wucherung der Langhans'schen Zellen zurückgeführt werden.

Nach der geschilderten Beobachtung kann indess die Lebensdauer dieses Zottenepithels nur eine ganz beschränkte sein, welche nur an bestimmte Altersstufen der Placenta gebunden ist.

Wenngleich ja auch das Syncytium eine Beschränkung in seinem Wachsthum gegenüber der früher ausserordentlich lebhaften Wucherung zeigt, aber doch noch stellenweise vollkommen erhalten bleibt, sehen wir vom 6. und Anfang des 7. Monats nur noch so geringe Reste der Langhans'schen Schicht, dass ihre Auffindung und einwandsfreie Deutung auf mehrfache Schwierigkeiten stösst.

Diese Thatsache muss doppelt schwer ins Gewicht fallen, wenn wir im Laufe der nächsten Schwangerschaftsperiode auch diese letzten Ueberbleibsel der früheren gleichmässigen Epithellage mehr und mehr schwinden sehen.

Das soeben beobachtete Stadium der Schwangerschaft zeigt die Placenta in allen ihren Bestandtheilen völlig ausgebildet. In den folgenden Monaten sehen wir daher nur noch eine Vergrösserung der bis jetzt vorhandenen Elemente, aber keine Neubildung von Placentartheilen auftreten. Während die an der Placentarstelle befindlichen „decidualen Syncytoblasten“ unverändert fort-

bestehen, wie im 1. und 2. Schwangerschaftsmonat, sind ihre Abkömmlinge, die syncytialen Zottenbedeckungen in lebhaftem Wachsthum begriffen. Nachdem alle Buchten der intravillösen Räume gleichmässig mit den zellgrenzlosen Syncytoblasten überzogen sind, treiben diese eine Menge „Knospen-“ oder „Sprossen-“artiger Fortsätze, die als lange Kolben frei in den intravillösen Blutraum hineinragen. Auf diese Weise wird die Fläche des syncytialen Belages immer mehr vergrössert, ohne dass eine Vermehrung von chorialem Zottengewebe nöthig wird.

Neben den fötalen Chorionzotten finden wir auch noch zottenartige Fortsätze aus decidualem Gewebe von der Basalplatte der Placenta bis zum Chorion aufsteigen. Auch an ihnen schiebt sich das Syncytium von der Decidua aus bis hinauf zum Chorion empor und umkleidet wie ein Mantel allseitig diese als „Stützsäulen“ bezeichneten Placentarelemente. Ebenso wie an den Zotten, treibt auch an den letzteren das Syncytium eine Menge langer Fortsätze, die sich des öfteren unter einander berühren und so als „brückenartige Stränge“ den intravillösen Blutraum in verschiedenster Richtung durchziehen.

Zugleich neben dieser reichlichen Wachsthumsenergie und der hiermit verbundenen lebhaften Vermehrung einzelner Placentartheile, tritt an anderen wiederum die Neigung zum Zerfall in den Vordergrund.

Sowohl an der Decidua wie an den Zotten und schliesslich auch am Chorion ist eine „hyaline Degeneration“ des Gewebes wahrzunehmen, die in steter Zunahme mit dem Alter der Placenta begriffen ist.

Gegen Ende des 5. und Anfang des 6. Monats hin ist auch die Wachsthumsenergie des bis dahin so lebhaft wuchernden Syncytiums erschöpft. Die knospenartigen Ausläufer beginnen zu schwinden und reduciren sich auf kleine Verdickungen des Syncytiums am freien Rande der Zotten. Auch die Langhans'sche Zellschicht bietet eine Veränderung ihres Aussehens gegen Ende dieser Periode dar, indem die Zellen niedriger, ihre Kerne blasser werden. Im 5. und 6. Monate trifft man bereits Zotten an, welche nach deutlichen Syncytiumbelag, jedoch keine Zellschicht mehr besitzen. Stellenweise befindet sich das Syncytium sogar in unmittelbarer Berührung mit dem Zottenstroma.

III.

Ende der Schwangerschaft.

7. 8. und 9. Monat.

Der letzte Abschnitt unserer Untersuchungen umfasst den 7., 8. und 9. Monat der Gravidität bis zur Lösung der Placenta bei rechtzeitiger Geburt.

In dieser Zeit erreicht die Placenta ihre höchste räumliche Ausdehnung, sowohl im Breiten- wie im Dickendurchmesser.

Während früher die Uterusmusculatur bedeutend dicker oder annähernd gleich dem Placentardurchmesser erschien, ist jetzt der letztere bei Weitem überwiegend. Die Placenta ist in ihrer Mitte etwa 3 bis 4 mal so hoch, als die Uteruswand. Im Durchschnitt misst letztere 5—6 mm und die Placenta selbst 20—24 mm. Mit dieser starken Erhebung des Placentargewebes geht eine Verminderung der decidualen Basalplatte Hand in Hand.

Auf der Uterusmusculatur, deren oberste Bündel noch lockerer gefügt erscheinen als früher, und deren Gefässe sich als weit ausgedehnte, oft verzerrte Blutlacunen darbieten, liegt nur noch ein schmaler Streifen decidualen Gewebes, durch eine deutlich sichtbare, feine, fast geradlinige Spalte von ersterer getrennt.

Dieser Decidualrest ist aber wesentlich verändert. Nicht bloss an der Oberfläche, sondern bis tief in die Muskelschicht herab ist sein Gewebe nur als blassrothe, anscheinend homogene Masse angedeutet, in der sich grosse Haufen eng gelagerter, polygonaler Deciduazellen in noch sehr gut erhaltenem Zustande vorfinden.

Bei stärkerer Vergrösserung erkennt man in der anscheinend homogenen Masse spärliche Andeutungen decidualen Stromas, vermischt mit den schon genannten Zellen.

Die bereits im vorigen Capitel erwähnte „hyaline Degeneration" der Decidua hat sich von ihrer Oberfläche aus bis fast an die muskuläre Unterlage ausgebreitet. Aber nicht blos direct an der Placentabasis, sondern auch zwischen den Zotten ist jener Degenerationsprocess zu weiterer Entfaltung gelangt. Innerhalb der mit Blut gefüllten Lacunen des intravillösen Raumes treffen wir jetzt eine Menge der decidualen Säulen an, in Querschnitten oder irgend einer anderen Richtung durchtrennt, welche fast alle in ausgedehntestem Maasse hyaline Umwandlung darbieten. Diese Stützbalken enthalten sehr weite Gefässe mit deutlich sichtbaren, gut erhaltenen

Blutkörperchen. Das ganze übrige Gewebe ist in jene rothe hyaline Substanz umgewandelt, die auch hier ganze Nester der polygonalen epithelähnlichen Zellen enthält.

Nicht nur die decidualen Zottensäulen sind dieser Umwandlung anheimgefallen, sondern auch die Chorionzotten zeigen ähnliche Veränderungen. Zumeist treten an der Zottenperipherie, auf einzelne Stellen beschränkt, unter dem Syncytium als kurze halbmondförmige Streifen, rothgefärbte Strecken des Zottenstromas auf, die sich aber nur wenig in die Tiefe erstrecken, vielmehr sich meistens dicht unter dem Syncytiumbelage halten. Manchmal erstreckt sich diese Umwandlung des Gewebes bis an die Blutgefässe der Zotten, die oft zu 4—7 zusammenliegend sehr stark erweitert deren Mitte einnehmen.

In einigen Zotten tritt diese „hyaline Degeneration“ in Form eines concentrischen, die ganze Peripherie einnehmenden Mantels auf.

Mitten in dem intravillösen Blutraume sieht man alsdann unregelmässige rundliche Flecken, von denen man den Eindruck empfängt, dass sie lediglich „Fibrin“ seien. Erst bei genauerer Betrachtnng überzeugt man sich aus der Anwesenheit von Blutgefässen, sowie geringer Reste des Zottenstromas, dass man es hier mit „eigenthümlich veränderten Chorionzotten“ zu thun habe.

Bisweilen ziehen derartige veränderte Zottentheile wohl auch als blassrothe Balken anscheinend gefässlos — die Blutgefässe liegen eben erst in einer tieferen Schnittebene — durch den intravillösen Raum hindurch. Nirgends sieht man an den Zottenrändern Spuren von Blutgerinnung, vielmehr liegen sie dicht umgeben von scharf begrenzten Blutzellen. Auch an der fötalen Seite lässt sich die nämliche Veränderung wie am Deciduagewebe constatiren. Sie ist also keineswegs blos auf die mütterlichen Deciduatheile beschränkt —, sondern dehnt sich auch auf das fötale Chorion aus.

Das einreihige cubische Epithel, welches das Chorion nach dem intravillösen Raume zu besetzte, ist jetzt verschwunden und an seiner Stelle ein breiter mit Eosin lebhaft roth gefärbter Streifen getreten, der unmittelbar auf das choriale Gewebe übergeht.

An jener Stelle, wo sich die decidualen Säulen an das Chorion ansetzen, und andererseits die chorialen Zotten sich von dieser Membran erheben, setzt sich diese Gewebsveränderung von den Zotten her unverändert auf das Chorion fort und umgekehrt. Nur

geringe Reste von Zotten mit langen spindelförmigen Bindegewebszellen erinnern an das ursprünglich hier vorhanden gewesene Gewebe.

In den letzten Tagen der Gravidität sind jene degenerativen Processe der Decidua derartig weit fortgeschritten, dass nur noch wenige Spuren des einstmals so weit ausgebreiteten und in regster Vermehrung begriffenen Gewebes vorhanden sind. Ganz constant trifft man aber hier noch in grossen Haufen zusammengelagert die „polygonalen Deciduazellen" an, völlig gut erhalten, sowohl in der decidualen Basaltplatte, wie in den intravillösen Säulen bis hinauf zum Chorion.

Allmälig hat sich die hyaline Umwandlung von der Oberfläche der Decidua bis hinab an die Uterusmusculatur durch ihre ganze Dicke fortgesetzt. Man sieht oberhalb der Muskellagen blos noch breite eosinrothe Streifen, in denen grosse Nester polygonaler Deciduazellen eingesprengt liegen, sowie einige erweiterte Gefässräume. Der Spaltraum zwischen der Uterusmusculatur und der Decidua ist breiter, klaffender geworden, enthält hier und da frisches Blut:

Die Schwangerschaft ist beendet, die Placenta ist nur noch lose mit der uterinen Oberfläche verbunden, der Zeitpunkt der Placentarlösung steht unmittelbar bevor.

Ehe wir unseren Gegenstand verlassen, müssen wir noch den Zustand des Chorionzottenüberzuges während der letzten Schwangerschaftsepoche betrachten.

Wenn auch bereits in früheren Capiteln bedeutende Veränderungen am Syncytium und der Langhans'schen Schicht vorgefunden und näher beschrieben wurden, ist doch das Aussehen der Zotten in diesem Zeitraum gegenüber den jüngeren Stadien so wesentlich verschieden, dass eine genaue Schilderung unerlässlich ist. Es soll wiederum zunächst das Syncytium berücksichtigt werden.

Das Syncytium

ist am Ende der Schwangerschaft noch mehr verändert als im 6. und 7. Monate.

Das Protoplasma ist fast gänzlich verloren gegangen, wir sehen nur noch einzelne Haufen sehr stark (mit Hämatoxylin) gefärbter Kerne.

Von dem früher beobachteten continuirlichen Begrenzungs-

säumen an den Zotten ist jetzt keine Spur mehr vorhanden. Deren Peripherie zeigt sich vielmehr auf ganze Strecken von jeglicher syncytialen Bedeckung entblösst, in unmittelbarster Berührung mit dem Blutstrome. Alle Syncytium-Reste sind auf einzelne Stellen an der Zottenoberfläche beschränkt. Ihre Vertheilung und Anordnung ist auch hier sehr unregelmässig. An ein und derselben Zotte findet man auf der einen Seite grosse Haufen syncytialer Kerne, während auf der anderen nur ein sehr feiner dunkler Streifen daran erinnert.

An den decidualen Stützsäulen, namentlich im Bereiche ihrer hyalin degenerirten Randpartien fehlt auf längere Strecken hin das Syncytium vollständig. Die syncyptialen Elemente, denen man früher im intravilloesen Blutraume so häufig, sei es als fortlaufende Streifen, sei es als lange, nicht selten frei flottirende Fortsätze (Fig. 2), häufig begegnete, verhalten sich jetzt wesentlich anders. Wenn sie schon früher zuweilen Degenerationsformen darboten, so sind jetzt ihre ursprünglichen Formen gänzlich verschwunden. In der Placenta aus dem 8. und 9. Monate sind regelmässige syncytiale Beläge auf den Zotten bei Prüfung einer grossen Anzahl von Objecten nicht mehr mit voller Sicherheit anzutreffen.

Ebenso ist das Syncytium auf der Basalplatte der Placenta stark vermindert und auf einzelne Kernhaufen reducirt, die sich oft als kleine klumpige Vorsprünge nach dem intravillösen Raume zu erheben. In der Basalplatte trifft man jedoch öfters noch einzelne wohlerhaltene kernreiche syncytiale Protaplasmazüge, zwischen den Deciduazellnestern bis nahe an die Muscularis heran (Syncytoblasten).

Je weiter man sich von der Basis der Placenta entfernt und dem Chorion nähert, um so mehr schwinden auch jene letzten Reste des Syncytiums. Namentlich an der fötalen Seite der Placenta trifft man lange Züge decidualer Balken an, welche auf beiden Seiten in ihrer vollen Länge gänzlich frei von Syncytium erscheinen.

Desgleichen ist das Chorion an der placentaren Seite derartig von syncytialem Ueberzuge entblösst, dass man nur nach längerem Suchen geringe Mengen syncytialer Kernhaufen antrifft.

Somit darf man sagen, dass die am Ende der zweiten Periode der Schwangerschaft beginnende Verminderung des Syncytium, welche im 6. und 7. Monat weiter fortgeschritten ist, schliesslich zu einem Schwunde

dieser Protaplasmaschicht bis auf nur wenige Reste geführt hat.

Ueberdies sind diese letzteren sowohl in Bezug auf das Protoplasma, wie auf Form und Lage der Kerne so verändert, dass sie nur als atrophische, geschrumpfte Syncytiumtheile gelten können. Die hohen physiologischen Functionen, welche das Syncytium im Anfange der Schwangerschaft zu erfüllen hatte, als dasjenige Gewebe, welches den respiratorischen Gasaustausch im Placentarkreislauf hauptsächlich vermittelt, sind jetzt beendet.

Je mehr der Fötus der Reife entgegengeht, desto mehr verliert das Syncytium an Wichtigkeit, sodass wir kurz vor der Geburt in der That nur noch die erwähnten Reste der syncytialen Zottenbekleidung antreffen.

Die Langhans'sche Zellschicht.

Schon in den zuletzt geschilderten Stadien der Gravidität hatte diese Zelllage eine sehr unregelmässige Form ihrer Elemente bei stellenweise starker Verminderung der Zahl dargeboten.

Gegen das Ende der Schwangerschaft vollends wird sie gänzlich vermisst. Auch an sehr dünnen Schnitten lassen sich jetzt, sogar bei starken Vergrösserungen keine Andeutungen des Zottenepithels mehr finden. Dieser Umstand kann nicht etwa in einer mangelhaften Conservirung der Objecte begründet sein, denn alle anderen Bestandtheile des Präparates — sowohl die Blutkörperchen, wie die Kernreste des Syncytiums und die Deciduazellen — erscheinen vorzüglich erhalten.

Besonders deutlich wird jener Mangel des Langhans'schen Stratums aber, sobald sich an einzelnen Zotten das — etwa noch übriggebliebene — Syncytium (in Folge der Härtungsmethoden) abgehoben hat. Alsdann sieht man zwischen jenem Protoplasmastreifen und den sehr stark erweiterten Zottengefässen nur das unveränderte Stroma der Zotten liegen, aber keine Spur der „Langhans'schen Zellen".

Mit Recht können wir also behaupten, dass sich der Schwund der „Langhans'schen Zellschicht", der schon im 6. und 7. Schwangerschaftsmonate bemerkbar war, am Ende der Gravidität zu einem vollständigen Verlust des Zottenepithels gesteigert hat.

Nachdem in der vorstehenden Abhandlung die einzelnen Hauptbestandtheile der Placenta von ihrer Entwickelung an bis zum Ende der Schwangerschaft stufenweise betrachtet worden sind, läge die Versuchung nahe, in gleicher Weise auch die unmittelbar nach der Geburt an der Placentarstelle sich abspielenden Vorgänge eingehender zu schildern. So interessant diese Darstellung auch wäre, so muss sie jedoch mit Rücksicht auf den grossen Umfang, den sie naturgemäss annehmen würde, einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben.

Die vorstehenden Untersuchungsbefunde geben eine kurze Uebersicht über die Entwickelung und die weitere Ausbildung der wichtigsten Bestandtheile der menschlichen Placenta. Die einzelnen Resultate dieser Arbeit entfernen sich theilweise so weit von den anderwärts mitgetheilten Ansichten, dass es nöthig ist, sie am Schlusse der vorliegenden Abhandlung nochmals besonders hervorzuheben:

„Die von dem fötalen Ectoderm gebildeten Chorionzotten erhalten einen doppelten Ueberzug, das dem Chorion entsprechende cubische Epithel „Langhans'sche Zellschicht" und das „Syncytium".

Die erstere von beiden Zellarten überzieht die Zotten nebst allen ihren Verzweigungen als continuirliche einschichtige Zelllage. Bis zur Mitte der Schwangerschaft bleiben diese Elemente vollkommen unverändert. Im 5. Monat beginnt eine Verminderung der „Langhans'schen Zellschicht", die gegen Ende der Schwangerschaft zum gänzlichen Verluste des Zottenepithels führt.

Die zweite Zelllage, welche die Langhans'sche Schicht überzieht, stammt von dem Uterusgewebe ab, ist also mütterlichen Ursprungs. Sie besteht aus einem homogenen, zellgrenzenlosen Protoplasma, welches sehr viele grosse Kerne enthält. Diese Elemente treten zuerst in den obersten Muskelschichten der Placentarstelle und in der anliegenden Decidua auf. Sie wurden hier als „Syncytoblasten" bezeichnet.

Von der Placentastelle aus rücken sie an die Oberfläche der Decidua, schieben sich an den Chorionzotten entlang bis hinauf zum Chorion, indem sie so eine vollkommen gleichmässige Auskleidung der intravillösen Bluträume darstellen. Auch die später von der Decidua zum Chorion aufsteigenden „decidualen Stützsäulen" werden von dem gleichen syncytialen Ueberzuge bekleidet.

Diese zwischen den Muskelbündeln auftretenden Syncyto-

blasten haben also eine grosse Bewegungsfähigkeit und ausserdem noch eine sehr lebhafte Wachsthumsenergie. Ueberall, wo sie sich ungehindert ausbreiten können, wie auf der Zottenoberfläche im intravillösen Raume, treiben sie lange kolbige Fortsätze, die „peitschenartig" in die Blutmasse hineinragen. Durch gegenseitige Berührung dieser syncytialen Fortsätze entstehen „brückenartige" Verbindungen zwischen den einzelnen Zottenästen und damit eine möglichst grosse Ausdehnung des Syncytiums. Bei der hohen physiologischen Bedeutung des Syncytiums für den respiratorischen Gasaustausch zwischen mütterlichem und fötalem Blute ist die zunehmende Vermehrung dieser Zellform von höchster Wichtigkeit für die ungestörte Weiterentwickelung des Fötus. Sobald die Placenta ihre volle Reife erlangt hat, beginnt auch das Syncytium allmälig zu schwinden.

Am Ende der Schwangerschaft findet man statt des früheren fortlaufenden Syncytiumbelages nur noch vereinzelte Reste grosser Kerne von geringen Protoplasmazügen umgeben.

Das Grundgewebe der Placenta — Decidua und Zotten — geht in der Mitte der Gravidität in einen veränderten Zustand über, welcher bisher meistens als „Fibrinbildung" angesehen wurde.

Nach der vorliegenden Untersuchung wurde jedoch eine „hyaline Degeneration" jener Gewebe angenommen.

Gegen das Ende der Schwangerschaft erstreckt sich diese „hyaline Umwandlung" auf den grössten Theil der decidualen Stützsäulen, die Chorionzotten, und auch selbst auf die ganze Basalplatte der Placenta. Dieser Umwandlungsprocess erreicht kurz vor der Geburt seinen Höhepunkt und ist jedenfalls für die Lösung der Placenta von wesentlicher Bedeutung. Gegenüber jenem wechselvollen Verhalten einzelner Placentarbestandtheile während des Verlaufes der Schwangerschaft zeigen die Deciduazellen bis zur Geburt eine unveränderte Gleichförmigkeit in Bezug auf die Form und ihr Verhalten den verschiedenen Farbstoffen gegenüber.

Die Deciduazellen erweisen sich sonach als die lebensfähigsten Elemente der Placenta. Diese Eigenschaft wird gerade bei der Entstehung bösartiger Geschwülste, die sich bisweilen nach Aborten oder rechtzeitigen Geburten an der Placentarstelle entwickeln, den Deciduazellen eine wichtige Rolle in der Genese derartiger Neubildungen zuerkennen müssen."

Zur leichteren Uebersicht seien die vorhin geschilderten Befunde über das Verhalten der Placentarstelle am graviden Uterus in folgende Sätze zusammengefasst:

1. Das Syncytium stammt aus der mütterlichen Decidua und überzieht von dieser aus als continuirlicher Saum die Innenwand der intravillösen Räume.

2. Die Langhans'sche Zellschicht ist vom fötalen Ektoderm geliefertes Epithel; sie vermindert sich von der Mitte der Schwangerschaft an und ist an deren Ende verschwunden.

3. Das Syncytium befindet sich bis zur Mitte in der Schwangerschaft in äusserst lebhafter Wucherung. Gegen Ende der Gravidität hin schwindet das Syncytium, mit Ausnahme weniger Reste, die an der Innenfläche des intravillösen Raumes zurückbleiben.

4. Die so vielfach anzutreffende „hyaline Degeneration" ist von der Umwandlung bestimmter decidualer Bestandtheile abzuleiten, die bis zur Geburt stetig zunimmt.

5. Die polygonalen Deciduazellen bleiben bis zum Ende der Schwangerschaft ohne irgend welche Veränderung gleichmässig erhalten, sie erweisen sich somit als weit beständiger, wie alle übrigen Bestandtheile des Placentargewebes.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Professor Dr. Ponfick, erlaube ich mir für die gütige Ueberlassung des Materials und die freundliche Unterstützung während der vorliegenden Arbeit meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VI.

Figur 1.

Placentarstelle eines graviden Uterus (3. Woche): In den obersten Schichten der aufgelockerten Uterusmusculatur zahlreiche kernhaltige Protoplasmahaufen, „Syncytoblasten" zwischen den Muskelzellen verstreut, in rascher Vermehrung und Wanderung nach der Basalplatte der Placenta hin begriffen. Siehe Seite 384.

Figur 2.

Ausgebildetes Syncytium an der Zottenoberfläche, in regster Vermehrung begriffen. Bildung langer syncytialer Fortsätze und syncytialer Brücken im intravillösen Blutraume. Gravider Uterus aus dem 5. Monat. Siehe Seite 399.



Druck von L. Schumacher in Berlin.

Die Ursachen der präklimakterischen Blutungen.

Von

Dr. A. Theilhaber in München.

Der Zeitpunkt des Erscheinens der ersten Menses ist ebenso, wie der des Verschwindens der Menstruation sehr veränderlich. Von letzterem, der Menopause, dem Klimakterium, wird gewöhnlich angegeben, dass es zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre eintritt. Nach meinen Beobachtungen ist es, wenigstens unter den sogenannten besseren Ständen, entschieden das häufigere, dass die menstruelle Blutung erst zwischen dem 48. und 54. Lebensjahre verschwindet, während allerdings unter den Frauen der arbeitenden Stände die Mehrzahl zwischen dem 42. und 48. Lebensjahre zu menstruiren aufhören. — Dass die Menstruationsblutung, ohne eine Abweichung gezeigt zu haben, ganz ausbleibt, ist ausserordentlich selten. Meist werden in den letzten 2—3 Jahren die Blutungen unregelmässig, gewöhnlich werden die Zwischenräume länger, sie dauern 6—8 Wochen, 3, 4—6 Monate, dazwischen können wieder 2 und mehr Menstruationen mit regelmässigen Intervallen sich einschieben. Dabei finden sich meist einzelne Menstruationsblutungen, bei denen die Menge des ausgeschiedenen Blutes weit geringer ist als früher, das Blut ist dabei oft bleich und wässerig. Dazwischen zeigen sich dann wieder Menses, bei denen die Blutausscheidung das gleiche Verhalten zeigt, wie in jüngeren Jahren. Gleichzeitig mit dieser präklimakterischen Veränderung des normalen Menstruationstypus pflegen sich die Symptome der regressiven Metamorphose an den Genitalien bemerkbar zu machen: Der Uterus wird kleiner, namentlich die Vaginalportion schrumpft stark ein. In Folge der Atrophie des Bindegewebes im Becken werden Uterus und Ovarien beweglicher; die Ovarien werden kleiner und derber, die Scheide wird enger, trichterförmig, ihre

Wände werden glatt und atrophisch; in Folge der Atrophie des Bindegewebes im Septum vesico-vaginale bildet sich oft Descensus der vorderen Scheidenwand, die äusseren Geschlechtsteile verlieren ihre natürliche Fülle, werden schlaff, die Haut über denselben runzelt sich, die Schamhaare werden zuweilen weiss. Häufig nimmt der Panniculus adiposus der Bauchdecken beträchtlich zu. Gleichzeitig stellt sich nicht selten starker Darmmeteorismus ein, eine Veränderung, die gerade für den Gynäkologen insofern zuweilen recht unangenehm ist, als sie der bimanuellen Untersuchung beträchtliche Hindernisse in den Weg legen kann. Das Drüsengewebe der Mammae schrumpft, die Mammae werden schlaff, zuweilen kleiner, manchmal jedoch nehmen sie in Folge Zunahme ihres subcutanen Fettgewebes an Umfang zu. Im Allgemeinbefinden zeigen sich Veränderungen, von denen die am häufigsten vorkommenden sind: Schweissausbrüche und Congestionen. Die plötzlich eintretende auf einen begrenzten Theil des Körpers beschränkte Empfindung von Hitze ist manchmal mit sichtbarer Congestion des betreffenden Theiles verbunden. Das Hitzegefühl hat am häufigsten seinen Sitz im Gesichte. —

Nun giebt es aber eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Frauen, bei denen alle Symptome darauf hindeuten, dass sie sich in den präklimacterischen Jahren befinden: an den Genitalien sind die Zeichen der beginnenden Atrophie bemerkbar, das Allgemeinbefinden zeigt die dieser Periode üblichen Veränderungen; trotzdem offenbar der Blutzufluss zu den Genitalien vermindert ist, und trotz der deutlich nachweisbaren regressiven Metamorphose an den Geschlechtstheilen ist jedoch der Blutverlust bei den Menses nicht, wie man erwarten sollte und wie es gewöhnlich der Fall ist, geringer als sonst, sondern im Gegentheil, die Blutungen sind in hohem Grade gesteigert oder sie dauern länger als früher oder das Menstruationsintervall ist kürzer geworden. Nicht selten sind auch starke Blutverluste, lange Dauer und häufige Wiederkehr der Blutungen miteinander verbunden. Treten derartige profuse Blutungen in diesen Jahren auf, so ist namentlich der Laie rasch bereit, die Diagnose auf Wechselblutungen zu stellen. Untersucht man jedoch solche Frauen, so finden sich bekanntlich in der grösseren Hälfte der Fälle recht ernste Veränderungen als Ursachen dieser Blutungen. Häufig findet sich Carcinom der Vaginalportion oder der Cervicalschleimhaut; das Carcinom des Corpus uteri dagegen wird meist bei den Frauen jenseits des Klimakteriums gefunden; Sarcome des Uterus sind

recht selten. Geringe häufig wiederkehrende Blutungen werden häufig durch Schleimpolypen verursacht. Entzündungen der Adnexa, die bei jüngeren Frauen recht häufig zu Menorrhagien und Metrorrhagien Veranlassung geben, werden im vorgerückteren Lebensalter ziemlich selten gefunden: Die beiden häufigsten Ursachen der Tubenerkrankungen, die puerperale und die gonorrhoische Infection kommen aus naheliegenden Gründen bei älteren Frauen als krankheiterregende Ursache viel seltener in Betracht. Ausserdem scheint auch die Tripperinfection bei älteren Leuten leichter zu verlaufen und weniger zum Ascendiren zu neigen, vermuthlich deshalb, weil die saftärmeren Genitalien für das Gedeihen der Coccen einen schlechteren Nährboden darstellen. —

Die durch die eben erwähnten Anomalien bedingten Blutungen der präklimakterischen Zeit unterscheiden sich in der Regel weder bezüglich der Art des Zustandekommens, noch bezüglich des Verlaufes von den Menorrhagien jüngerer Frauen.

Nicht das Gleiche gilt von den vielen Formen von abnormen Blutungen, die man bei Myomkranken in den Wechseljahren findet, wie ich das später noch ausführen werde. — Bei einer recht erheblichen Anzahl von Patienten in den vorgerückteren Lebensjahren, die uns wegen abnormer Blutungen konsultiren, findet sich keine Neubildung, keine Adnexerkrankung, dabei dauern die Blutungen zum Theil sehr lange an, zuweilen mehrere Wochen, ja manchmal auch mehrere Monate. Ich habe Frauen gesehen, die 4 und $4^1/_2$ Monate lang ununterbrochen recht stark geblutet hatten, bis sie in meine Behandlung kamen. Characteristisch ist für die hier zu beschreibende Form der präklimakterischen Blutungen der Umstand, dass sich zuweilen zwischen den Menorrhagien blutungsfreie Pausen von ungewöhnlicher Länge finden. Die Pausen zwischen den Blutungen betragen manchmal 6, 8 Wochen, auch nicht selten eine Reihe von Monaten. Unter diesen Frauen zeigt etwa ein Drittel folgenden Untersuchungsbefund: an den äusseren Genitalien und an der Vagina die Zeichen der beginnenden regressiven Metamorphose, Atrophie der Ovarien, im Gegensatz hierzu aber bedeutende Verlängerung des Corpus uteri, das 9—12 cm Sondenlänge aufweist, meist gleichzeitig beträchtliche Verbreiterung des Uteruskörpers; in Folge von Erschlaffung seiner Bänder ist der Uterus sehr beweglich. Der Uteruskörper fühlt sich häufig weich an, oft wie ein schwangerer Uterus im 3ten Monat, manchmal ähnelt jedoch seine Consistenz der des normalen Uterus; die Höhle ist meist

auffallend weit, die Vaginalportion ist dabei meist klein und atrophisch, selten derb und hart, meist von normaler Schleimhaut bedeckt, selten Erosionen aufweisend, in der blutungsfreien Zeit ist die Secretion aus der Uterushöhle meist gering. Führt man behufs Aetzung eine mit Watte umwickelte und in ein Aetzmittel (etwa Eisenchlorid) getauchte Sonde in die Uterushöhle ein, so contrahirt sich der Uterus in auffallend geringem Maasse. Wird nach Laminariadilatation die Uterushöhle digital untersucht, so findet sich dieselbe gewöhnlich leer, ohne Neubildung: nimmt man den scharfen Löffel zu Hilfe, so entfernt man mittelst desselben häufig auffallend reichliche Massen von hyperplastischer Schleimhaut. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergiebt bald das Bild der interstitiellen, bald das der glandulären Entzündung, manchmal sind auch beide Formen combinirt; doch gibt es auch sehr grosse breite Uteri bei anderen blutenden Frauen, deren Schleimhaut, wie sich nach der Excochleation zeigt, nichts von Hyperplasie erkennen lässt, im Gegentheil, die durch die Excochleation entfernte Mucosa ist dünn und atrophisch. In einer grossen Gruppe anderer Fälle bei annähernd gleichem Verhalten der Blutungskurve zeigen sich nicht bloss Scheide und äussere Genitalien im Zustande der beginnenden Atrophie, sondern auch am Uterus finden wir das gleiche Verhalten, er ist klein, schmal, seine Wände sind dünn, ebenso atrophisch ist die Portio. Die Schleimhaut zeigt meist nur geringfügige Abweichungen von der Norm oder ist vollständig normal oder bereits im Stadium der beginnenden Atrophie. Ausser den hier geschilderten Typen finden sich nicht selten Uebergangsformen, in denen der Uterus bezüglich Grösse und Breite sich annähernd wie ein normaler verhält. Bei der ersten Form, der wohl am passendsten die Bezeichnung „Hyperplasia uteri praeclimacterica" gegeben wird, liesse sich das Auftreten der Menorrhagien vielleicht durch die Hyperplasie der Schleimhaut allein schon erklären, obwohl es auch merkwürdig ist, dass bei der relativen Geringfügigkeit der Veränderungen die Blutungen so ungeheuer hartnäckig und profus sind. Ununterbrochen starke Blutungen von 3—4 monatlicher Dauer sind ja doch sogar bei hochgradig ulcerirten Carcinomen etwas seltenes, während sie bei der „praeklimaterischen Endometritis" nicht ungewöhnlich sind.

Noch merkwürdiger jedoch ist es, dass bei Frauen, bei denen sich an der Schleimhaut des Uterus keine wesentlichen Veränderungen zeigen, bei denen der Uterus normale Grösse hat, oder gar

schon atrophisch ist, bei denen auch sonst keine Veränderungen in den Genitalien vorliegen, derartige profuse Blutungen vorhanden sind. Es ist doch sehr wunderbar, dass in einer Zeit, in der die Function der Genitalien, die Fortpflanzung, zu erlöschen beginnt, eine Zeit, in der in allen übrigen Theilen des Genitalsystems, an den äusseren Genitalien, der Vagina, den Ovarien, dem Drüsengewebe der Mammae etc., bereits die Zeichen der regressiven Metamorphose nachweisbar sind, dass in der gleichen Zeit andere Vorgänge, die mit der Fortpflanzung auf das innigste verknüpft sind, wie die menstruelle Blutung, so häufig weit über das gewöhnliche Maass hinausgehen, dass der Blutverlust ein so starker und langdauernder ist, obwohl eine Verminderung der arteriellen Blutzufuhr zu den Genitalien bereits deutlich bemerkbar ist; es ist ferner merkwürdig, dass nicht allzu selten das Parenchym des Uterus, sowohl das Mesometrium als das Endometrium, nochmals zu hypertrophiren beginnen, dass sie einen weit grösseren Umfang, als sie in der Zeit der Blüthe der Genitalfunction, in den 20—30er Jahren gehabt haben, annehmen. — In den vorhandenen Lehrbüchern der Gynäkologie ist die Aetiologie und die Symptomatologie dieses Krankheitsbildes fast gar nicht berücksichtigt. Dagegen finden sich in der sonstigen Literatur eine Reihe von Mittheilungen, in denen versucht wird, eine Erklärung für diese räthselhaften Blutungen zu geben.

Kisch (Eulenburg, Realencyclopädie, Bd. 3, S. 325) meint, dass die klimakterischen Menorrhagien zuweilen bedingt seien durch Auflockerung des Uterusgewebes. Weitere Ursachen hierfür seien Kreislaufstörungen in den Beckenorganen, Stauungen im Gebiete der Vena cava ascendens, wodurch der Ausfluss des Blutes aus den Beckengefässen erschwert und eine chronische Stase in den Gebärmutterwänden veranlasst wird. Bezüglich des letzten Punktes kann ich Kisch nicht beistimmen. Ich habe nahezu in sämmtlichen von mir beobachteten Fällen absolut keine Anhaltspunkte für die Annahme einer Stauung der Hohlader gefunden. Auf die erstere von Kisch angegebene Ursache werde ich später noch zurückkommen. Derselbe Autor citirt an anderer Stelle (Kisch, Das klimakterische Alter der Frauen, S. 115) Peter Frank, der frühere sehr reichliche Menses, häufige und schwierige Entbindungen, häufigen Abortus, auch reichlichen Genuss von geistigen Getränken als Ursachen angiebt.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die von Frank angeführten

Momente bei manchen dieser Patientinnen nachweisbar sind, bei vielen derselben fehlen jedoch derartige Angaben in der Anamnese. Andererseits giebt es ausserordentlich viele Frauen, die trotz häufiger, schwieriger Entbindungen und Aborte u. s. f. in der präklimakterischen Zeit keine abnormen Blutungen haben, ich meine deshalb, dass diesen Factoren eine ausschlaggebende Bedeutung nicht zugeschrieben werden dürfe.

Börner (Die Wechseljahre der Frauen, Stuttgart, Enke, 1886) ist überzeugt, dass der Brüchigkeit der Gebärmuttergefässe und den abdominalen Stauungen häufig eine maassgebende Rolle zufällt; andererseits hatte er zuweilen derartige heftige Blutungen bei Individuen, die absolut keine Anhaltspunkte für die Annahme bereits erfolgter Strukturveränderungen der Gefässwände darboten, und bei denen auch häufige Entbindungen nicht stattgefunden hatten. Die Erklärung von solchen Fällen schien ihm zu sein, „dass die betreffenden einmaligen und wiederholten Blutstürze lediglich der Ausdruck vasomótorischer Störungen (ab und zu vielleicht zu vorübergehenden Lähmungen der Centren der Uteruscontraction führend) seien, wie solche die Wechselzeit vielfach auch nach anderer Richtung hin charakterisiren. Es wären diese Blutungen in ätiologischer Beziehung gleichzustellen jenen unregelmässigen, zuweilen recht häufigen Uterinblutungen, die wir bei gewissen Frauen ausserhalb der Wechselzeit einzig auf verschiedene Erregung der Nervencentren hin (Schreck, Angst etc.) so häufig auftreten sehen; sie wären lediglich ein Analogon zu gewissen Wechselerscheinungen, Nasenblutungen, gewissen „Congestiverscheinungen“, die ebenfalls mit Recht als vasomotorische Störungen aufzufassen sind; und sie wären endlich überhaupt nicht mehr als specielle „Sexualstörungen“ aufzufassen, welcher Standpunkt immer und immer wieder dahin bringt, ihre Ursache in loco abdominis aufzusuchen, sondern sie wären ausschliesslich den sogenannten Allgemeinerscheinungen des Klimakteriums zuzurechnen, deren Grund in gewissen tiefen Veränderungen des Organismus ausserhalb der Sexualsphäre gelegen ist.“

Die Hypothese Börner's lässt viele Erscheinungen, die bei den klimakterischen Blutungen beobachtet werden, z. B. die im Klimakterium häufig auftretende starke Hyperplasie des Uterus, unerklärt; es ist auch in hohem Grade unwahrscheinlich, dass eine derartige Parese des Centralnervensystems monatelang währt und zu so lange dauernden Blutungen Veranlassung giebt: die Nasen-

blutungen u. s. f. pflegen von minutenlanger oder höchstens stundenlanger Dauer zu sein, während Uterusblutungen nicht selten 2, 3 und mehr Monate andauern. — Auf die auch von Börner angenommene Lehre von der Brüchigkeit der Uterusgefässe als Ursache der Blutungen werden wir später noch zurückkommen. —

Es war naheliegend, an specifische Veränderungen des Endometriums als Ursache der profusen Blutungen zu denken: Ich selbst habe jahrelang fleissig in solchen Fällen excochleirt und die ausgeschabte Schleimhaut gemeinsam mit meinem verstorbenen Assistenten Dr. Heymann mikroskopisch untersucht. Der Befund war ein wechselnder, bald war die Schleimhaut normal, bald zeigte sie beginnende Atrophie, häufiger waren entzündliche Veränderungen in derselben nachweisbar. Jedoch auch in letzterem Falle variirten die Bilder ungemein, am häufigsten wurde reichliche Vermehrung des Bindegewebes nachgewiesen, doch in einer Reihe von anderen Fällen trat die Vermehrung, Verlängerung und Erweiterung der Drüsen in den Vordergrund, und in einer weiteren Gruppe zeigten sich die Drüsen verlängert und erweitert und das Bindegewebe vermehrt. Nach alledem kam ich zur Ueberzeugung, dass es eine specifische Endometritis climacterica nicht giebt. Zu ähnlichen Resultaten kamen auch offenbar andere Forscher und dies veranlasste eine Anzahl von Autoren, die Ursachen der Blutungen in Veränderungen der Blutgefässe zu suchen. —

Schon Scanzoni (Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, Bd. 1, S. 359) nimmt als Grund der präklimakterischen Blutungen in vielen Fällen die senile Rigidität und Brüchigkeit der Gebärmuttergefässe an, welche nicht im Stande sind, dem auf ihre Wände einwirkenden Blutdruck den nöthigen Widerstand zu leisten. Die Lehre von der Starrheit der Uterusgefässe als Ursache vieler klimakterischer Blutungen fand in neuester Zeit wieder eine Anzahl Vertheidiger: Reinicke (Archiv für Gynäkol., Bd. 53, H. 2) untersuchte 4 Uteri, die Leopold wegen klimakterischer Blutungen exstirpirt hatte. Er fand jedesmal eine Erkrankung der Gefässe: das Lumen derselben ist in vielen Fällen verengert, die Wandungen, namentlich die Media, sind verdickt. Neben diesen Gefässveränderungen ist noch eine beträchtliche Vermehrung und Wucherung des intermusculären Bindegewebes vorhanden. An einzelnen Stellen, wo das Bindegewebe stark die Oberhand gewonnen hat, erscheinen die Muskelbündel verschmälert und ihre zelligen

Elemente im Zustande der beginnenden Atrophie (L. c., S. 344). — Reinicke meint, die Gefässerkrankung sei als das primäre anzusehen. Die ebenfalls in keinem der Uteri fehlende Bindegewebswucherung dürfte wahrscheinlich sekundär entstanden sein, und zwar veranlasst durch allmälig sich einstellende Ernährungsstörung. Die Arterienerkrankungen seien schwer zu rubriciren. Eine eigentliche Atheromatose mit Bildung grosser fibröser Plaques oder atheromatöser Herde war in keinem der Fälle zu beobachten. Man könne also auch nicht von einer „Endarteritis" sprechen. Am meisten Aehnlichkeit schienen diese Processe mit einer erst in neuerer Zeit von Savill (British med. Association, 64. Jahresversammlung zu Carlisle, 1896) beschriebenen Gefässaffection zu haben, welche er an den Kranzarterien des Herzens aufgefunden und mit dem Namen der arteriellen Hypermyotrophie bezeichnet hat. Diese Gefässerkrankung müsse, meint Reinicke, Ernährungsstörungen innerhalb der befallenen Organe hervorrufen. Die Folge dieser mangelhaften Ernährung zeige sich in einem Schwund des Uterusparenchyms und Ersatz der zu Grunde gegangenen Muskelbündel durch Bindegewebsstränge. Die Gefässerkrankung veranlasst auch die Menorrhagien: Das Gefäss mit seinen gewucherten und verdickten Wandungen stelle ein starres Rohr dar, dessen Fähigkeit, sich zu contrahiren, eine verminderte, dessen Tonus ein geringerer geworden sei. Sobald jetzt die periodische Hyperämie der inneren Genitalien zur Zeit der Menses eintritt, füllt sich das ganze Gefässsystem strotzend mit Blut und es beginnt die menstruelle Blutung aus der Schleimhaut. Während nun aber unter normalen Verhältnissen vasomotorische Einflüsse die Gefässwände vollkommen beherrschen und die Lichtung des Gefässrohrs fortlaufend reguliren, vermögen diese auf die sklerotischen und hypermyotrophischen Arterien nicht mehr mit dem früheren Erfolge einzuwirken, eben weil die Contractilität gelitten habe. Der Blutgehalt schwanke deshalb in geringen Grenzen und ändere sich erst dann wesentlich, wenn der Conflux zu den Beckenorganen abgenommen habe; bis zu diesem Zeitpunkt halte aber die Menstruationsblutung an, sie erhalte den Charakter der Menorrhagie, wenn die Hyperämie der Beckeneingeweide eine besondere Stärke erlangt habe.

Simmonds (Münchner medic. Wochen-Schr., 1900, No. 2) fand die Sklerose der Uterinarterien in den 40er Jahren ausserordentlich häufig. Er meint, dass „man in allen Fällen, wo starke

Gefässalterationen angetroffen werden, berechtigt ist, diese mit den Menorrhagien in Zusammenhang zu bringen.“ Eine ähnliche Ansicht vertreten auch Pichevin et Petit (Gaz. med. de Paris 1895 p. 557): wegen starker Uterusblutungen nach Typhus wurde die Uterusexstirpation gemacht. Die Untersuchung des entfernten Organs zeigte an den Blutgefässen sehr verdickte Wandungen. Die Muscularis war grösstentheils durch Gefässe ersetzt. Einen ähnlichen Fall beschreibt Marchese aus Palermo (Arch. obst. et. gin. 1897, ref. Centr. Bl. f. Gyn. No. 25): 32 jährige Frau, die mehrere rechtzeitige Geburten und einige Aborte gehabt hatte. Sie litt jetzt an enormen Blutungen; da die Excochleation nichts nutzte, wurde der Uterus exstirpirt. Patientin starb am gleichen Tage. Der Uterus war sehr vergrössert, seine Wandungen sehr verdickt, die Wände durchsetzt von einer Masse klaffender Lumina von Blut- und Lymphgefässen. Die Adventitia der Arterien und Venen ist wegen der Bindegewebswucherungen verändert, die Intima verdickt, runzlig, ihre Verdickung ungleich. — Cholmogoroff in Moskau (Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. B. 11. H. 3) hat ebenfalls 2 mal wegen ähnlicher Menorrhagien die Uterusexstirpation vorgenommen, nachdem die Excochleation erfolglos gewesen war: er fand Verdickung der Intima und Media, die stellenweise ganz enorm ist, auch die Adventitia ist meist verdickt. Gefässlumina theilweise weit, theilweise beträchtlich verengt, an einzelnen Stellen nahezu obliterirt. Das intermusculäre Bindegewebe ist stellenweise bedeutend vermehrt (S. 697). Auch er hält die Bindegewebswucherung für eine secundäre Erscheinung, für eine Folge einer Ernährungsstörung. Die Gefässerkrankung hält er für Arteriosklerose in der Form, die keine Entzündungsprocesse als Basis hat. Bezüglich des Zusammenhangs von Gefässveränderung und Menorrhagien schliesst er sich Reinicke vollständig an.

Auch Dupuy (la métrite hémorrhagique de la Menopause et de la Vieillesse, Thése de Bord. 1897) hält die Arteriosklerose für die Ursache der Blutungen. —

Meines Erachtens wird die Bedeutung dieser Verdickungen der Gefässwände des Uterus für die Entstehung von Menorrhagien weit überschätzt. Ich glaube, man muss bezüglich des Baues der Uterusgefässe folgende Stadien auseinanderhalten: den Uterus infantilis, den Uterus virginalis nulliparae, den Uterus gravidus, den Uterus puerperalis, den Uterus der Frau, die vor längerer Zeit geboren hat, den Uterus praeklimaktericus, den uterus senilis. Der Bau der Gefässe muss

in diesen verschiedenen Lebensphasen ein ganz verschiedener sein. Immer wird das Blut in den Uterus durch 2 Arterienpaare hineingeschafft, durch die beiden Spermaticae und Uterinae. Allein die Länge und Breite der einzelnen Aeste variirt ebenso, wie die in ihnen befindlichen Blutmengen ganz kolossale Schwankungen aufweisen: Der Uterus infantilis ist sehr klein und arm an Blut, während der Pubertät wächst er rasch, seine Gefässe nehmen an Länge, Breite und Zahl erheblich zu. Die grösste Metamorphose machen aber die Gefässe in der Schwangerschaft durch: Der gleiche Ast der Uterina z. B., der bis jetzt nur ein 5 cm langes Stück der Uteruswand zu versorgen hatte, muss nach 9 Monaten ein etwa 25 cm langes Segment des Uterus mit Blut versorgen. Im Puerperium schrumpft nun dieser Ast nach einigen Monaten wieder auf seine alte Länge ein. Das Lumen vieler seiner Zweige muss sich beträchtlich verengern; manche müssen obliteriren. Dieser Prozess setzt sich nun in der präklimakterischen Zeit noch weiter fort; im senilen Uterus ist dann die Blutversorgung beinahe ebenso spärlich wie in der Kindheit. Es muss also dann eine ungeheure Zahl von Gefässästen stenosirt und obliterirt sein. Diese Verengerung geht einher mit Verdickung der Wand, sie kann sich auch mit anderweitigen regressiven Veränderungen, Kalkablagerung z. B. combiniren; sie ist die Folge der jetzt eingetretenen Anämie des Organs. Diese Veränderungen der Gefässe werden mit Unrecht Atheromatose genannt. Sie sind in Wirklichkeit Analogien des Verhaltens der Arteria umbilicalis und des Ductus arteriosus Botalli nach der Geburt. Es handelt sich hier um eine stenosirende resp. obliterirende Arteriitis physiologica. Dieser Prozess geht nicht einher mit der bei der echten Arteriosklerose vorkommenden Abnahme der Widerstandsfähigkeit der Arterienwände, er ist nicht combinirt mit Angiomalacie, nicht mit Aneurysmabildung und spontaner Ruptur von Arterienstämmen. Bei diesem Vorgange vermisst man die Ursachen, die die echte Arteriosklerose herbeiführen, er steht nicht im Zusammenhang mit chronischem Alkoholismus, Syphilis, Gicht, Nephritis etc.; es ist diese Verdickung herbeigeführt durch functionelle Anpassung: entsprechend den geringeren Blutmengen, die in den Gefässen strömen, verengt sich das Lumen zum Theil durch Bindegewebsneubildung, zum Theil wohl auch durch Contraction der Wände. Dass diese Verdickungen der Wandungen sich immer finden, wenn eine Geburt, wenn auch schon in

sehr jungen Jahren stattgefunden hat, das zeigt mir eine Reihe eigener Beobachtungen, die später ausführlich publicirt werden sollen.

Auch einzelne andere Forscher haben bereits diese Verdickung der Wände der Gefässe bei ganz jungen Individuen beschrieben, allerdings ohne weitergehende Schlüsse diesbezüglieh zu ziehen. So finden wir in der Arbeit von Dieterich (über das Verhalten der Musculatur des Uterus unter pathologischen Verhältnissen, Prager Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 10. H. 1) unter anderem folgende Beschreibung: 27jährige Frau starb 4 Tage nach Frühgeburt: an einzelnen Arterien fand man ungleichmässige Wucherungen der Intima. — 23jährige Frau stirbt 4 Tage nach einem Abortus an Tuberculose. Die Arterien zeigten zum Theil eine sehr bedeutende ungleichmässige Verdickung der Intima, welch' letztere dann an dieser Stelle halbkugelförmig in das Arterienlumen hereinragte. — 27jährige Frau stirbt 5 Tage nach rechtzeitiger Entbindung an Tuberculose: Die Intima der Arterien gering gewuchert. Die Adventitia ist hochgradig gewuchert. — 24jährige Erstgebärende stirbt an Puerperalfieber; es findet sich beträchtliche Verdickung der Intima vieler Arterien. — 20jährige Erstgebärende stirbt 12 Tage nach der Entbindung an Puerperalfieber: Die Arterien zeigten eine theils gleichmässig diffuse, theils ungleichmässige Verdickung, in letzterem Falle ragte die gewucherte Intima in Form grosser und kleiner halbkugeliger Herde in das Arterienlumen hinein. — 29jährige Siebentgebärende zeigt starke Wucherung der Intima einzelner Arterien. — 27jährige Frau stirbt 10 Tage nach einer rechtzeitigen Entbindung an den Blattern. Es zeigt sich mässige Verdickung und Wucherung der Intima. — 32jährige Erstgebärende stirbt 4 Wochen nach der rechtzeitigen Entbindung an Puerperalfieber. Die Intima der Arterien war zum grössten Theil sehr beträchtlich gewuchert. Auch die Media zeigte zuweilen eine sehr starke Verdickung. Von den Arterien waren viele bereits obliterirt. — 32jährige Viertgebärende stirbt 31 Tage nach der Entbindung. Das Lumen der Arterien ist oft bedeutend verengt. An manchen Arterien findet sich vollständige Obliteration. — 16jährige Erstgebärende. Die Intima der Arterien zeigt eine geringe Wucherung, einzelne Arterien waren vollständig obliterirt.

Auch Balin (Arch. f. Gyn. B. 15. H. 1) kam schon vor 21 Jahren zu dem Schlusse, dass ein Theil der Blutgefässe in der

Uterussubstanz nach der Geburt durch Bindegewebswucherungen der Intima obliterirt, während ein anderer Theil hierdurch sehr verengt fortbesteht. Der Arbeit von Balin sind Abbildungen des Verhaltens der Uterusgefässwände nach normalen Entbindungen beigegeben; diese Bilder gleichen auffallend den Abbildungen, die andere Autoren von den von ihnen sogenannten atheromatösen Uterusgefässen gegeben haben. Was nach der Auffassung der letzteren schwere Blutungen verursachte und deswegen manchmal sogar Veranlassung zur Exstirpation des Organs geben soll, ist nach der Ansicht von Balin und mir durchaus physiologisches Verhalten und findet sich bei allen Frauen, die geboren haben.

Einzelne Autoren wollten nun auch die sogenannte Apoplexia uteri für manche Fälle von Blutungen älterer Frauen verantwortlich machen. Dieselbe, schon von Cruveilhier, Rokitansky und Klob beschrieben, ist uns in neuester Zeit wieder durch die Arbeiten von von Kahlden (Ziegler's Beitr. Bd. 23) und Simmonds (l. c.) in Erinnerung gebracht worden. Kahlden meint, dass die Apoplexia uteri bei den Gynäkologen kaum bekannt geworden und keine Beachtung gefunden habe, und doch verdiene die Veränderung nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Beziehung ein grösseres Interesse. Er fand bei 8 weiblichen Leichen (7 Frauen waren 66—87 Jahre, 1 52 Jahre alt) mehr oder weniger stark ausgesprochene hämorrhagische Infiltration der Uterusschleimhaut, grössere Mengen von frei in die Uterushöhle ergossenem Blute fanden sich dabei in der Leiche gewöhnlich nicht; dabei waren die Arterien hochgeradig verengt, häufig die Wandungen verkalkt, die Wände enorm verbreitert. — Bezüglich der Entstehung dieser Affection muss man Kahlden gegenüber Cruveilhier und Klob insofern zustimmen, dass es sich hier nicht um Blutungen in Folge von Ruptur der Gefässwände handelt: dagegen spricht vor allem der Umstand, dass die enorme Verdickung der Gefässwände eine Ruptur eher zu verhindern im Stande ist. Es ist vielmehr anzunehmen, dass es sich hier um hämorrhagische Infarcirungen handelt, dass die Blutungen durch einen rückläufigen Blutstrom bedingt sind. — Dagegen halte ich es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich bei der sogenannten Apoplexia uteri um agonale oder präagonale Prozesse handelt. Die Thrombosirung in den engen Gefässen trat erst ein, als unter dem Einfluss der präagonalen Herzschwäche der Blutstrom in den Gefässen sich in hohem Grade verlangsamte. Dafür spricht der Umstand, dass

die gefundenen Blutherde meist frischer Natur waren. In den letzten Jahrzehnten wurde ferner der Uterus häufig wegen derselben Blutungen vaginal exstirpirt. Es wurde aber bei der Untersuchung solcher Uteri die Apoplexia uteri von den Gynäkologen noch nicht gefunden. Ferner betreffen die Fälle von Kahlden fast nur ganz alte Frauen (zwischen 66 und 87 Jahren); es wäre also die Apoplexia uteri gerade bei hochbejahrten Greisinnen am leichtesten zu finden. Im Gegensatz hierzu muss ich bemerken, dass ich erhebliche Blutungen bei sehr alten Frauen fast nur gefunden habe beim Vorhandensein einer Neubildung am Uterus. Jedenfalls glaube ich, dass als Ursache der präklimakterischen Blutungen die Apoplexia uteri äusserst selten oder niemals herangezogen werden darf. — Ziemlich viele Anhänger besitzt auch die von Brenneke (Arch. f. Gyn. B. 20. H. 3) aufgestellte Theorie, mit der er manche Form der zur Menorrhagie führenden Schleimhauthyperplasie, vor allem die präklimakterische zu erklären versuchte. Er erwähnt, dass bei seinen Patientinnen vor dem Eintritt atypischer und profuser Blutungen Unregelmässigkeiten in der Periode beobachtet wurden in dem Sinne, dass abweichend von früherem 4 wöchentlichen Turnus die Pausen zwischen den einzelnen Menses länger geworden waren; sie hatten 5—6 Wochen, ja 2, 3 und mehr Monate ausgesetzt; erst dann traten langdauernde heftige Blutausscheidungen ein. Er zieht daraus den Schluss, dass es sich bei seinen Patientinnen um functionelle Störungen in den Ovarien, um Beeinträchtigung der bis dahin regelmässig vor sich gegangenen Ovulationen gehandelt habe. Er stützt seine Hypothese auf die Pflüger'sche Theorie. Nach Pflüger wird die Menstruation dadurch ausgelöst, dass das Wachsthum der Follikel zu einer Reizung der im Ovarium verlaufenden Nervenfasern führt. Wenn die Summe dieser Reize eine bestimmte Höhe erreicht hat, so soll als reflectorischer Ausschlag eine starke Congestion nach den Genitalorganen hin erfolgen, die das Bersten des Graaf-schen Follikels und die menstruelle Blutung zur Folge hat. Brenneke meint nun, dass in manchen dieser Fälle (z. B. bei älteren Frauen) das Wachsthum der Zellen des Eierstocks, die Reifung der Ovula nicht mit solcher Energie erfolgt, wie es erforderlich ist, um prompt eine so hochgradige reflectorische Congestion in der Mucosa uteri auszulösen, dass es zur Blutung und nachfolgenden Abschwellung der Schleimhaut kommen kann; wenn sich also die von den träge reifenden Follikeln des Ovariums ausgehenden Reize langsamer cumuliren, oder wenn sich dem Wachs-

thum und dem schliesslichen Platzen der Follikel Hindernisse in den Weg stellen, so, meint er, läge es nahe anzunehmen, dass dann auch der reflectorische Ausschlag, die Congestion, eine minder acute und weniger hochgradige sein werde, dass die reflectorische Hyperämie der Uterusschleimhaut einmal nicht zur menstruellen Menorrhagie zu führen brauche, dass es statt dessen vielmehr bei der Hyperämie mit consecutiver Schwellung und Hyperplasie der gesammten die Uterinmucosa constituirenden Elemente kommt. Wird aber die hyperämische und inzwischen stark gewucherte Uterusschleimhaut dann später wieder periodisch stärkeren Fluxionen ausgesetzt, so komme es zur Blutung, die bei dem gefässreichen und hochgradig hyperämischen Zustande der gewucherten Schleimhaut wohl leicht eine ungewöhnliche Stärke erreichen oder bei mässiger Stärke — wenn chronische ovarielle Reize dauernd eine reflectorische Congestion zur Uterusschleimhaut unterhalten — doch von endloser Dauer sein könne. Das Hinderniss für die Eröffnung des Graaf'schen Follikels sei die zunehmende Entwickelung des ovariellen Bindegewebsstromas und die sich mehr und mehr verdickende Albuginea.

Neuere Forschungen haben gezeigt, dass die Pflüger'sche Theorie sich mit vielen anatomischen Befunden durchaus nicht vereinigen lässt. So haben z. B. Leopold und Mironoff (Archiv für Gyn., Bd. 44, S. 506—539) nachgewiesen, dass Ovulation und Menstruation zwar häufig, aber durchaus nicht immer zusammenfallen; auch Arnold (I.-D., Würzburg, 1887) fand nicht immer nach beendigter Menstruation ein frisches Corpus luteum; unter 54 daraufhin untersuchten Fällen erfolgte die Ovulation nur 39 mal zur Zeit der Menstruation. Ferner wissen wir, dass auch bei amenorrhoischen Frauen nicht gar zu selten Schwangerschaft eintritt, am häufigsten lässt sich dies während der Amenorrhoe, die im Gefolge der Lactation eintritt, beobachten; auch hier müssen wir Ovulation ohne Menstruation annehmen.

Es ist also wohl sehr unwahrscheinlich, dass die menstruelle Blutung Folge der Eireife ist, vielmehr glaube ich, dass die Eireifung sowohl wie die Menstruation hervorgerufen werden durch die periodisch eintretende Steigerung der Functionen des weiblichen Organismus, wie sie bereits von Reindl (die Wellenbewegung des Lebensprocesses des Weibes, Volkmann, Sammlung klin. Vorträge, No. 243), Goodmann (The cyclical Theory of Menstruation Amer. Journ. of Obstetr., Vol. XI, p. 673, 1878),

von Ott (Centralbl. für Gyn., 1890, Beil. S. 31) u. A. nachgewiesen wurde: Die Lebensthätigkeit des Organismus der Frau während der Blüthezeit ihres Lebens verläuft in Wellenform; die Untersuchungen über Temperatur, Puls, Blutdruck u. s. f. zeigten, dass diese vor der Menstruation ihr Maximum erreichen, während mit dem Beginn derselben ein Sinken der Temperatur, des Blutdruckes, der Pulshöhe etc. eintritt. Die vitalen Functionen erreichen ihr Minimum in der Woche nach Ablauf der Menses, um dann allmälig wieder anzusteigen. Durch die Steigerung des Blutdrucks wird nun wohl die Blutung aus dem Uterus bewirkt, die gleiche Ursache bringt auch häufig den Follikel zum Platzen. Diese Steigerung des Blutdruckes pflegt bei der Mehrzahl der Frauen alle 28 Tage ihr Maximum zu erreichen, dem entsprechend ist dies meist die Zeit der Wiederkehr der Blutungen. Man sieht jedoch nicht selten, dass die menstruelle Blutung früher eintritt, wenn der Blutdruck durch irgend ein Ereigniss früher plötzlich gesteigert wird, so beim Eintritt von acuten fieberhaften Krankheiten, bei plötzlichem heftigen Schreck u. s. f. Allerdings ist anzunehmen, dass die Steigerung der Function im weiblichen Organismus begünstigt wird durch die Function der Ovarien, denn bei weiblichen Individuen, die noch nicht oder nicht mehr menstruiren, lassen sich keinerlei periodische Schwankungen der Körperfunctionen constatiren. — Aehnlich beeinflusst auch die männliche Keimdrüse den männlichen Organismus. Werden die Hoden im Knabenalter entfernt, so wachsen die Barthaare nicht, der Kehlkopf macht die Veränderungen nicht durch, die zum Mutiren der Stimme erforderlich sind. Welche Vorgänge in den männlichen und weiblichen Keimdrüsen sich abspielen, die die Circulationsverhältnisse im ganzen Körper so mächtig beeinflussen, darüber lassen sich nur Hypothesen aufstellen; am wahrscheinlichsen ist wohl die Annahme von einem Secrete, das die (männliche und weibliche) Keimdrüse in das Blut abgiebt. Höchst unwahrscheinlich jedoch ist es, dass die männliche Keimdrüse auf dem Wege des „Reflexes" den Kehlkopf und die Gesichtshaut beeinflusst, dass das Ovarium vermittelst Reflexes die Hyperämie des Uterus herbeiführt, dass also die menstruelle Blutung in der Weise zu Stande kommt, wie es von Pflüger gelehrt wurde: der reifende Follikel und die von ihm verursachte Reizung der Ovarialnerven sind es nicht, die die menstruelle Blutung hervorrufen. Ist also schon der Einfluss der ovariellen Nerven auf das Zustandekommen

der normalen Menstruation überschätzt worden, so ist es in noch höherem Grade unwahrscheinlich, dass der geringfügige Reiz, den die alternden Eierstocksnerven ausüben, eine derartige Abnormität, wie die präklimakterischen Menorrhagien hervorzurufen im Stande ist.

Die Endometritis ovarialis Brenneke's ist von manchen Autoren zusammengeworfen worden mit einer anderen Form von Uterusblutungen, auf deren Vorkommen von Czempin (Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd. 13, H. 2) mit Recht aufmerksam gemacht wird. Czempin hebt hervor, dass intensive, atypische Blutungen aus der Uterusschleimhaut auftreten können infolge von Erkrankungen der Adnexa, Entzündungen der Tuben und Ovarien und Parametrien, Pyosalpinx, Ovarialsarkom etc. Czempin hatte die ausgekratzten Schleimhäute mikroskopisch untersucht und dabei wechselnde Befunde erhoben: glanduläre Endometritis, interstitielle Endometritis, Mischformen oder auch normale oder sehr wenig veränderte Schleimhäute. Zur Erklärung nimmt Czempin an, dass es unter dem Einfluss der Adnexerkrankungen in zweierlei Weise zu Menorrhagien kommen kann:

1. könnte sich unter dem Reize der Salpingitis, Oophoritis u. s. f. eine der hyperplastischen Endometritis Olshausen's entsprechende wirkliche Veränderung der Uterusschleimhaut, eine Endometritis fungosa consecutiva, ausbilden, vielleicht allmälig durch die Veränderungen einer ursprünglich relativ intakten Schleimhaut, vielleicht noch eher auf der Basis eines nicht mehr völlig gesunden Endometriums, welche durch Menorrhagien, Metrorrhagien sich kund giebt.

2. könne es auch während einer acut oder subacut verlaufenden Entzündung der Adnexa zu einer arteriellen Congestion, einer Hyperämie der Schleimhaut kommen, welche wesentlich unterstützt und unterhalten wird durch den Reiz, welchen die erkrankten Uterus-Adnexa auf die Uterusschleimhaut ausüben. Dieser Reiz, welchen ja auch unter normalen Verhältnissen die Adnexa durch zahlreiche Nervenbahnen auf den Uterus und seine Schleimhäute ausüben, wird nach Czempin's Meinung sicherlich von den erkrankten Adnexen in gesteigertem Maassstabe ausgeübt werden. Nur durch die Annahme einer arteriellen Congestion und der Unterhaltung dieser Congestion seitens der Adnexa fände die oft sehr intensive und dabei auf lange Zeit, selbst Wochen sich hinziehende

Dauer der Blutung beim Fehlen pathologischer Veränderungen der Schleimhaut ihre Erklärung.

Czempin meint weiter, dass man die blutende Uterusschleimhaut bei einer grösseren Anzahl dieser Erkrankungen zuerst noch mikroskopisch untersuchen müsse, wenn man vollständig bezüglich der Entstehung der Blutungen ins Klare kommen wolle.

Die Deutung Czempin's scheint mir nicht richtig; ich glaube auch nicht, dass weitere Untersuchungen der blutenden Schleimhäute die gewünschten Aufschlüsse geben werden. Ich fand bei der Untersuchung solcher Frauen gewöhnlich den Uterus breit, dick, schlaff, so lange es sich um acute oder subacute entzündliche Zustände im Beckenperitoneum oder Beckenbindegewebe etc. handelte, nach Ablauf der Entzündung wurde der Uterus meist kleiner, schmäler, härter, dementsprechend verringerte sich allmälig die Neigung zu Menorrhagien. Ich glaube deshalb, dass in Folge der Entzündung in der Umgebung des Uterus sich in der Gebärmutter collaterale Hyperämie mit consecutivem Oedeme des ganzen Parenchyms herausbildet. Die Folge davon ist eine mangelhafte Function der Uterusmusculatur, eine Atonia muscularis uteri. Dass solche Atonie der Musculatur häufig zu Menorrhagien Veranlassung giebt, darüber werde ich mich noch später eingehender verbreiten. Jedenfalls hat aber diese durch Entzündung der Adnexa verursachte Endometritis nichts zu thun mit der von Brennecke angenommenen Form der Endometritis infolge von gestörter Ovarialfunction.

Nach dem eben Angeführten liegt meines Erachtens in der Mehrzahl der Fälle von präklimakterischen Blutungen die Ursache nicht in dem Verhalten der Schleimhaut, nicht in der veränderten Beschaffenheit der Gefässe, auch nicht in der anormalen Function der Ovarien. Ich glaube, die Ursache der Blutungen liegt in dem abnormen Verhalten der Uterusmusculatur. Die Functionen der Musculatur des graviden und puerperalen Uterus sind sehr eingehend studirt worden, nicht das gleiche gilt von den Lebensäusserungen der Uterusmuskeln in der übrigen Lebenszeit und doch glaube ich, dass das Verhalten der normalen und anormalen Thätigkeit der Gebärmuttermuskeln uns manches bisher dunkle Phänomen erklären wird. Vor Allem wird sie uns Aufschluss geben über viele bis jetzt ätiologisch unerklärte Ursachen

von Menorrhagien: Nach meinen Beobachtungen befindet sich der nicht puerperale und nicht gravide Uterus meist im Zustande einer mittleren Contraction. Von da aus kann er in mehr oder weniger hochgradige Erschlaffung übergehen, andererseits kann er sich sehr fest und krampfhaft contrahiren: so passirt es uns häufig, dass wir ihn bei der bimanuellen Untersuchung nicht deutlich palpiren können; palpiren wir einige Minuten lang, so wird er unter den Fingern durch den Reiz der Palpation allmälig härter und wir fühlen ihn nun sehr deutlich als hartes Organ. Ganz besonders findet sich ein solches Phänomen in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Noch deutlicher tritt die Erschlaffung des Uterus mit ihren Folgen zuweilen hervor bei Ausschabungen; hier scheint der Reiz der Curette auf die Nerven manchmal zunächst eine Parese der Musculatur hervorzurufen, denn plötzlich tritt während der Ausschabung manchmal eine sehr starke Blutung auf; die Uterushöhle ist viel länger als bei Beginn der Ausschabung: spülen wir nun den Uterus mit heisser oder kühler Flüssigkeit aus, so pflegt sofort die Blutung aufzuhören, der Uterus klein und hart zu werden. Während der Ausschabung ist es mir einzelne Male passirt, dass ich mit der Curette plötzlich fast keinen Widerstand der Musculatur mehr fühlte, der Löffel drang 13—15 cm tief in den Uterus ein und zwar auf allen Seiten, rechts, links, vorn, hinten. Derartige Zustände hat auch Beuttner (Centralbl. für Gyn., 1897, No. 42) beschrieben. Auch er meinte, dass sie durch Erschlaffung der Uterusmusculatur bedingt seien. Es wurde ihm entgegnet, dass die anscheinende Erweiterung, die er mittelst Sonde etc. constatirt zu haben glaubte, in Wirklichkeit durch instrumentelle Perforation vorgetäuscht worden sei. Ich glaube nicht, dass man berechtigt ist, die Richtigkeit der Beuttner'schen Beobachtung zu leugnen. Ebenso liegt in meinen Fällen kein Grund für die Annahme des Eindringens der Instrumente in die Tuben vor, da meine Instrumente ja auch in der Mitte des Fundus bis zu 14 cm eindrangen. Eine Perforation konnte in meinen Fällen nicht die Ursache des tiefen Eindringens sein, da man doch nicht annehmen kann, dass ich gleichzeitig an 5—6 Stellen den Uterus perforirt habe. — Hochgradige, langdauernde Contraction der nicht schwangeren Uterusmusculatur lässt sich am leichtesten erzeugen durch Reizung vermittelst Aetzmittel. Dieses Verfahren pflegen wir ja häufig vorzunehmen, wenn wir die erkrankte Uterusschleimhaut zur Norm zurückzuführen beabsichtigen. Umwickelt man die

Sonde mit Watte, taucht sie in ein Aetzmittel und führt sie rasch in das Cavum uteri, so stellt sich meist sofort eine heftige Contraction des Uterus ein; der Grad der Contraction ist sehr verschieden, je nach der Reizbarkeit des Organs und der Beschaffenheit der Uterusmusculatur und der Art des Aetzmittels, besonders heftig pflegen starke Chlorzinklösungen zu wirken. Hierbei wird die Contraction meist so stark, dass es oft Mühe kostet, die Sonde, die leicht eingedrungen war, wieder herauszubringen. Ja, manchmal contrahirt sich der vorher schlaffe Uterus so fest um die Sonde, dass die Watte von ihr abgestreift und im Cavum uteri zurückgehalten wird. Die Contraction kann ziemlich lange dauern, am stärksten scheint sie am inneren Muttermund zu sein. Kurz vor Beginn der Menstruation finden wir den Uterus gewöhnlich ziemlich gross, schlaff, hyperämisch. Dieser Zustand ist auch während des grössten Theils der Zeit der Menstruation der vorherrschende. Doch pflegen sich dazwischen Contractionen einzustellen. Während der Contraction sistirt die Blutung. Mit dem Nachlass der Zusammenziehung beginnt die Blutung von Neuem. Einige Tage nach Beginn der Blutung pflegt der Zeitraum der Dauer der Contraction immer länger, der der Erschlaffung immer kürzer zu werden, dann vermindert sich auch die Menge des ausgeschiedenen Blutes immer mehr. Zur vollständigen Beseitigung der menstruellen Hyperämie und Blutung sind feste und langdauernde Contractionen des Uterusmuskels nothwendig. In gleicher Weise wird die Hyperämie des puerperalen Uterus und seine blutige Ausscheidung (Lochien) zum Theil zum Schwinden gebracht durch Contraction der Uterusmusculatur. Das Verhalten des Uterus inter menstruationem (wobei ja oft ein unbefruchtetes Ei ausgestossen wird) zeigt also viel Aehnlichkeit mit dem Verhalten der Gebärmutter in puerperio (nach Ausstossung des befruchteten Eies). Sind die Contractionen inter menstruationem oder in puerperio ungenügend, so kommt es zu lange währender Hyperämie des Organs mit oder ohne Oedem des Parenchyms. Infolge der Atonie kann es auch mit oder ohne Anschwellung des Uterusparenchyms zu lange dauernden Menorrhagien kommen.

Diese Atonie des Uterus ist bei älteren Frauen häufig dadurch bedingt, dass in der präklimakterischen Zeit im Uterus das Bindegewebe wuchert, die Musculatur quantitativ und qualitativ reducirt wird; dieser Process ist eine Theilerscheinung der allgemeinen regressiven Metamorphose der Genitalien, wie wir sie z. B.

bei Laparotomien an Frauen in den 40er Jahren schon vor der definitiven Menopause gewöhnlich zu beobachten Gelegenheit haben; bei ihnen fand ich auch meist die Ovarien atrophisch, sie sind kleiner, platter, zusammengeschrumpft, das Bindegewebe der Tunica fibrosa ist reichlich, die Graaf'schen Follikel dagegen spärlich geworden; letztere lassen die Zeichen der Involution erkennen, ebenso sind auch die Tuben dünner und schlaffer.

Gewöhnlich kann man auch schon mehrere Jahre vor dem definitiven Verschwinden der Menses beobachten, dass das Drüsengewebe der Mammae schrumpft und dass die äusseren Genitalien fettärmer und schlaffer werden. Alle diese Vorgänge der regressiven Metamorphose pflegen, ebenso wie das definitive Verschwinden der Conceptionsfähigkeit, schon eine Reihe von Jahren vor dem völligen Erlöschen der menstruellen Blutung sich einzustellen: die Menopause setzt fast niemals plötzlich ein. Sie sowohl, wie die mit ihr einhergehenden anatomischen Veränderungen des Genitalapparates, auch die Atrophie der Uterusmuskeln, entwickeln sich allmälig.

Die Thatsache, dass die Musculatur des Uterus mit zunehmendem Alter immer spärlicher, das Bindegewebe immer reichlicher wird, haben schon eine Reihe von Forschern gefunden; nur haben sie nicht die Schlüsse aus ihren Befunden gezogen, die meines Erachtens daraus gezogen werden müssen. So sagt Dupuy (Dupuy, La metrite hémorrhag. de la menopause, Th. de Bordeaux, 1897, p. 17): Le tissu fibreux envahit les éléments musculaires lisses de l'uterus; il finit par les étouffer et par se substituer à eux: il en résulte une rétraction des parois uterines. Derselbe Autor sagt (l. c., p. 16): La menopause n'est point une période bien nette à la quelle ou puisse assigner des limites exactes. C'est un état qui s'établit peu à peu et parallèlement aux modifications anatomiques de l'appareil génital.

In gleicher Weise beschreibt Reinicke (Archiv für Gynäk., Bd. 53, H. 2) den Befund der mikroskopischen Untersuchung von vier Uteris von Frauen im Alter von 40—45 Jahren: Die Uteri waren wegen Metrorrhagien vaginal exstirpirt worden. Es fand sich eine beträchtliche Vermehrung und Wucherung des intramusculären und perivasculären Bindegewebes. An einzelnen Stellen waren die Muskelbündel verschmälert und man bemerkte in denselben Degenerationsvorgänge.

Auch von Kahlden fand bei seinen allerdings recht alten Frauen regelmässig Wucherungen des Bindegewebes, daneben meist Atrophie der Muskelfasern. Mein Assistent Dr. A. Meier hat ähnliche Befunde an den Uteris einer Anzahl von Frauen in den 40er Jahren erhoben. Die Publication dieser von mir veranlassten Untersuchungen wird demnächst erfolgen.

Nahezu alle Autoren sind mit mir einig, dass sich in den Uteris alter Frauen eine Verminderung der Muskulatur, eine Vermehrung des Bindegewebes findet. Nur meinten die Forscher bisher, diese Processe seien eine Folge der Atheromatose der Gefässe und letztere sei auch die Ursache der Blutungen. Im Gegensatz zu diesen Autoren glaube ich, dass die Abnahme der Leistungsfähigkeit der Muskulatur eine normale Erscheinung der 40er Jahre ist, eine Theilerscheinung der allgemeinen regressiven Metamorphose der Genitalien; mit dem in dieser Zeit eintretenden Erlöschen der Function des Uterus (der Fähigkeit, eine Frucht zur Reife zu bringen) erlischt auch die Kraft zu seiner anderen Function, zur Ausstossung des Eis. Die Muskulatur, die unnütz geworden, atrophirt. Diese Atrophie der Muskulatur und die Obliteration vieler Uterusgefässe sind coordinirte Processe, beide bedingt durch die physiologische Anämisirung der Genitalien in den vorgerückteren Lebensjahren. Diese Atrophie der Muskulatur, die anatomische Grundlage für die Atonie des Uterus, ist auch klinisch gewöhnlich nachweisbar. Häufig fühlt man in der präklimakterischen Zeit den Uterus schon als ein schlaffes, dünnwandiges Organ; in anderen Fällen findet man bei der Untersuchung mit der Sonde eine ausserordentlich weite Uterushöhle mit dünnen Wandungen als Zeichen der Erschlaffung. Wenn ich solche Frauen excochleirte, so fand ich ausserordentlich häufig infolge des Reizes der Curette plötzliches Entstehen hochgradiger Dilatation, so dass die Länge des Uterus 14—15 cm betrug. Bei der Einführung von Aetzmitteln (stärkere Chlorzinklösungen, unverdünnter Liquor ferri sesquichl.) mittelst mit Watte umwickelter Sonde in den Uterus fiel mir gewöhnlich die geringe Reaction derartiger Uteri auf; während bei jüngeren Frauen nach Einführung eines solchen Aetzmittels gewöhnlich sofort eine energische Contraction sich ausbildete, durch die die Sonde zurückgehalten wird, pflegt bei alten Frauen die Contraction zu fehlen oder sehr geringfügig zu sein als Zeichen der Atonie der Uterusmuskulatur. Diese physiologischer Weise in den 40er Jahren eintretende Atonie des Uterus macht häufig keine Erscheinungen,

denn zu der Zeit, in der die Atrophie der Muskeln vorgeschritten ist, pflegt schon eine so hochgradige Stenose der Uterusgefässe vorhanden zu sein, dass es nicht zu Menorrhagien kommt, wenn jedoch die Atrophie nicht gleichen Schritt hält mit der Stenosirung der Gefässe, wenn die Insufficienz der Uterusmuskeln schon zu einer Zeit vorhanden ist, in der die Gefässe noch nicht stenosirt resp. obliterirt sind, dann wird die Hyperämie länger dauern, es muss zu Menorrhagien kommen.

Durch die Annahme der Atonia uteri erklärt sich auch das Zustandekommen der „chronischen Metritis" der präklimakterischen Zeit. Man beobachtet zuweilen bei Frauen in diesem Alter eine Zunahme des Umfangs und der Wanddicke des Uterus; in Folge der Atonie bildet sich die Hyperämie bei mehreren Menstruationen nicht zurück, es tritt in Folge dessen andauernd starke Blutüberfüllung des Uterus, eine Hyperplasie seiner Wandungen ein, es entwickelt sich infolge davon ein Zustand, den man als Analogon der Subinvolutio uteri post puerperium auffassen kann. — In der That haben der klinische Befund, die Grösse, die Consistenz des Organs, das Verhalten der Blutungen häufig viele Aehnlichkeit bei beiden Zuständen.

Wir sehen auch in der präklimakterischen Periode nicht selten ein rapides Wachsthum von Myomen, ähnlich wie dies in der Gravidität der Fall ist. Auch dies erklärt sich durch die in Folge der Atonie eingetretene Hyperämie des Organs; nach Eintritt der definitiven Menopause pflegt dann eine rasche Verkleinerung zu erfolgen, ebenso wie im Wochenbett. —

Es giebt noch eine grosse Anzahl von Menorrhagien bei Mädchen und Frauen, deren Entstehung nicht aufgeklärt ist. Untersucht man, so findet man an den Genitalien alles normal oder doch nur geringfügige Abweichungen, die die Menorrhagien nicht zu erklären im Stande sind. Dabei bluten die Frauen oder Mädchen oft viele Wochen fort. Diese Blutungen sind in einzelnen Lehrbüchern unter dem Namen „essentielle Uterusblutungen" zusammengestellt. Man findet sie nicht selten bei jungen Mädchen in den Entwicklungsjahren, ab und zu auch einmal bei Chlorotischen. Charakteristisch ist es, dass in solchen Fällen die Verabreichung von Eisen günstig auf die Blutung einwirkt; ähnliche Menorrhagien werden auch bei Phthisischen, nach Ueberanstrengung, in der Reconvalescenz von schweren, fieberhaften Krankheiten, Typhus,

Gelenkrheumatismus u. s. f. gefunden. Der Uterus ist dabei meist leicht beweglich, häufig durchaus nicht verdickt, nicht selten sogar sehr dünnwandig. Wird curettirt, so wird häufig normale Schleimhaut entfernt. Auch diese Blutungen sind durch die Annahme der Atonie der Uterusmuskulatur zu erklären. Im kindlichen Uterus überwiegt das Bindegewebe, während bei der geschlechtsreifen Frau die Muskulatur überwiegt (s. Gebhard, pathol. Anatomie der Sexualorgane S. 8). Hält die Entwickelung der Muskulatur mit der Ausbildung der Uterusgefässe in der Pubertät nicht gleichen Schritt, sondern geht die erstere in langsamerem Tempo voran, so wird es bald nach der Pubertät zu Menorrhagien kommen; bei Bleichsüchtigen, Phthischen u. s. f. dürfte es sich eben so gut um eine Schwäche des Muskels des Uterus handeln, wie eine solche am Herzen schon längst nachgewiesen ist; mässige Grade von Atonie sind wohl bei diesen Krankheiten immer vorhanden, häufig jedoch sind sie ohne weitere Folgen, da in Folge der Verminderung der Blutmenge des gesammten Körpers das Auftreten von Menorrhagien verhindert wird. Häufiger als Blutungen veranlasst die Uterusatonie der Bleichsüchtigen und Schwindsüchtigen Fluor d. h. Hypersekretion der Uterusdrüsen; da die Uteruscontractionen ungenügend sind, kommt es zur Stauung von Lymphe und Blut in der Gebärmutter.

Die Endometritis, auch die sogenannte Endometritis fungosa ist also häufig eine secundäre Erscheinung, veranlasst durch ungenügende Contractionen des Uterus. Dies erklärt auch ihre grosse Neigung zu Recidiven, auch nach der Ausschabung. Ein ähnlicher Causalnexus dürfte auch manchmal vorliegen bei den häufig in der präklimakterischen Zeit auftretenden Menorrhagien von Myomkranken, die vorher trotz ihrer Myome viele Jahre lang normal menstruirten: Gerade beim myomatösen Uterus ist ja die functionsfähige Muskulatur schon reducirt; wenn nun auch noch der Rest vom Muskelgewebe zu atrophiren beginnt, so wird leicht die Dauer der menstruellen Hyperämie verlängert, es kommt zu einer Hyperämie der Mucosa, und in Folge davon zu der sogenannten Endometritis fungosa und deren Folgeerscheinungen, den Menorrhagien. Es kann aber, wie schon angeführt, auch durch die Blutüberfüllung des Uterus dazu kommen, dass der Tumor gerade in dieser Zeit viel rascher wächst wie gewöhnlich, eine Erscheinung, die jeder beschäftigte Gynäkologe in der präklimakterischen Zeit oft zu beob-

achten Gelegenheit hat. Aber noch ein drittes in dieser Zeit häufiges Vorkommniss findet durch die Atrophie der Muskulatur seine Erklärung, nämlich der Umstand, dass so oft Myome in der Wechselzeit polypös werden. Wenn beim interstitiellen Myom die Uterusmuskulatur atrophirt, so wird das Myom je nach seiner Lage in den äusseren oder inneren Schichten der Uterusmuskulatur dann entweder nach dem Peritoneum zu sich entwickeln, also subserös werden, oder nach der Schleimhaut hinwachsen, in das Cavum hineinragen oder später sogar vielleicht gestielt werden.

Zur Kenntniss der primären Carcinome des Corpus uteri.

Von

Dr. **Franz Lehmann.**

(Mit 5 Abbildungen auf Tafel VII.)

Wenn auch die mikroskopische Anatomie der vom Gebärmutterkörper ausgehenden krebsigen Geschwülste Dank der Arbeit einer Reihe hervorragender Forscher, besonders der Schröder-schen Schule, seit geraumer Zeit schon ein abgeschlossenes und in den Hauptzügen fertiges Ganze darstellt, so will es mir nichts desto weniger scheinen, als ob über gewisse complicirtere Formen auf diesem Gebiete, besonders betreffs ihrer Zugehörigkeit zu der einen oder andern der aufgestellten Gruppen das letzte Wort noch nicht gesprochen sei, als ob dieselbe Klarheit, welche über die Haupttypen verbreitet worden ist, über einigen Uebergangsformen noch nicht herrscht, oder wenigstens vielfach in der Literatur zu vermissen ist. Ich hoffe demnach auf einiges Interesse rechnen zu dürfen, wenn ich an einen sowohl in klinischer wie pathologisch-anatomischer Hinsicht bemerkenswerthen Fall eine kurze Erörterung über den Bau gewisser Corpuscarcinome anknüpfe.

Die klinischen Daten des Falles, von welchem ich ausgehe, waren die folgenden:

Frau A., 56 Jahre alt, Nullipara, seit 6 Jahren in der Menopause, leidet seit einigen Monaten wiederum an Blutungen, die sie bereits in einen Zustand erheblicher und in die Augen fallender Anämie gebracht haben. Die bimanuelle Untersuchung war durch die sehr enge senile Scheide und starkes abdominales Fettpolster erschwert, ergiebt jedoch, dass der Uterus durch ein deutliches Myom der Vorderwand bis zum Umfange einer starken Mannesfaust vergrössert war, sonst normale Verhältnisse. Nach Verweigerung eines jeden, auch des kleinsten Eingriffes, liessen auf interne Ergotintherapie zwar nach 8 Tagen die Blut

tungen nach, es blieb jedoch jener bekannte blutig-seröse, verdächtig aussehende Ausfluss bestehen. Jetzt gelang es mir auch, die Patientin zu einem Probecurrettement zu bewegen, durch welches ungefähr ein Esslöffel grossbröckliger Massen entleert wurde. Da die Untersuchung die Diagnose: Plattenepithelcarcinom ergab, wurde nach einigen Tagen die Totalexstirpation angeschlossen, die sich wegen der Enge der senilen Scheide bei der Nullipara und des vergrösserten Uterus als überaus schwierig erwies. Erst mit Hülfe einer tiefen linksseitigen Scheidendammincision kam man an die Basis der Ligamente; das in der Vorderwand des Uterus entwickelte Myom hatte die Plica hoch hinaufgeschoben, so dass sie nicht in der typischen Weise zu eröffnen war. Schliesslich gelang es nach Unterbindung der beiderseitigen Uterinae und mehrfach misslungenen und die Continuität des Organes stark in Mitleidenschaft ziehenden Versuchen den Uterus nach vorn oder hinten umzustülpen - es gelang, sage ich, Klammern an die Ligamente zu legen, den Uterus in situ abzusetzen und schliesslich auch, nach nochmaliger Spaltung von Scheide und Peritoneum im Douglas'schen Raume das ganze Organ zu entfernen. Die Klammern blieben 40 Std. liegen. Die Reconvalescenz verlief glatt bis auf dreimaligen Anstieg der Temperatur auf 38° in der zweiten Woche, was wohl mit dem Necrotisiren der Stumpfenden der Ligamenta lata in Verbindung steht; auch die grosse Scheidendammincision heilte zum grössten Theile primär. Als die Patientin am 24. Tage die Klinik verliess, war nur ein kleiner Theil der Granulationen am Damm noch nicht überhäutet.

Die auffallend grosse Zahl hervorragend schwieriger Operationen bei Plattenepithelcarcinomen, wie sie auch von Anderen berichtet werden, erklärt sich zunächst daraus, dass es sich um klimakterische Frauen mit senilen Genitalien handelte, die zum Theil, wie in meinem Falle, nicht geboren hatten oder sogar, wie z. B. in Hofmeier's einem Falle, Virgines waren. Dazu kommt dann die theils durch die Tumorbildung selbst, theils, auch in von Anderen referirten Fällen, durch Myome bedingte Vergrösserung des Corpus, so dass häufig grosse Incisionen bis herauf zum Scheidengrunde zu Hilfe genommen werden müssen, um die Entfernung der Neubildung zu ermöglichen. In einem Falle von Hofmeier war es sogar nicht möglich, die Operation von der Scheide aus zu vollenden und es musste die Laparotomie angeschlossen werden, die in anderen Fällen primär in Angriff genommen war. Als ich bei den vergeblichen Versuchen, den Uterus nach vorn oder hinten herauszustülpen, die Kugelzangen wiederholt aus dem Corpus ausreissen sah, bedauerte ich auch schon, den vaginalen Weg gewählt zu haben; in einem gleichliegenden zweiten Falle glaubte ich bei der Laparotomie ein Zerfetzen und etwaiges Propagiren des Carcinoms besser vermeiden zu können. Ich verkenne dabei nicht, dass bezüglich des augenblicklichen Erfolges die vaginale Total-

exstirpation die günstigeren Resultate giebt, bin aber der Meinung, dass wir bei den Tumoren des Corpus uteri uns nicht durch die relativ grosse Sterblichkeit der alten Freund'schen oder der nach ihr gebildeten Operationen für den Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes beeinflussen lassen dürfen, sondern vielmehr auf die schönen Erfolge blicken müssen, die jetzt bei den verschiedensten Erkrankungen der Adnexe und des Corpus uteri durch die Totalexstirpation per laparatomiam erzielt werden. Ich selbst habe freilich auch vor wenigen Monaten bei einer abdominellen Totalexstirpation eines myomatösen Uterus mit Corpus-Carcinom ebenfalls bei einer alten Virgo einen Exitus zu beklagen gehabt.

Es ist den Plattenepithel-Carcinomen des Gebärmutterkörpers von einzelnen Autoren eine ganz besondere Malignität zugeschrieben worden; von dem einen, weil eine derartige Patientin, die schon seit einem Jahr blutete, 3 Monate nach der Probe-Ausschabung — sie hatte die Radicaloperation abgelehnt — zu Grunde ging, von dem anderen, weil sich bei der mikroskopischen Untersuchung Krebsherde auf eine verhältnissmässig weite Entfernung von dem makroskopisch sichtbaren Tumor hin nachweisen liessen. Diesen letzteren Befund würde ich für den Beweis einer besonderen Bösartigkeit nicht ohne Weiteres gelten lassen; ein schnelles Fortschreiten dagegen, wie im ersteren Falle, welches schon $1^1/_4$ Jahr nach dem ersten Anzeichen zum Tode führt, wäre in der That ein überaus rapider Verlauf, wie wir ihn bei den anderen Uterus-Carcinomen, die sich meist über eine Reihe von Jahren hinziehen, glücklicherweise nicht kennen. Für die Beurtheilung der Malignität muss man aber noch andere Punkte ins Auge fassen, welche für die in Frage stehende Affection vielmehr günstig erscheinen. Das ist die Art der weiteren Ausbreitung, welche, wie bei allen Corpus-Carcinomen, im Grossen und Ganzen senkrecht zur Musculatur vor sich geht, und die Muskeln setzen mit ihrer derben Striktur einen immerhin kräftigen Widerstand; die Parametrien, die, einmal ergriffen, mit ihrem lockeren Gewebe und weiten Lymphbahnen der schnellen krebsigen Invasion Vorschub leisten, bleiben lange frei. Auf der anderen Seite freilich liegt die Neubildung so gedeckt, dass Blutungen, welche das die Laien am meisten allarmirende Symptom bilden, mit wenigen Ausnahmen erst bei spontanem Zerfall der Geschwulst, also in einem relativ späten Stadium sich einstellen. Nichts desto weniger ist von allen Corpus-Carcinomen ein unvergleichlich grösserer Procentsatz noch operabel, wenn er

in die ärztliche Behandlung gelangt, als bei denen des unteren Gebärmutterabschnittes. Da auch die Procentzahl der Recidive keine besonders hohe ist, so möchte ich, Alles in Allem genommen dem Plattenepithel-Carcinom keine besonders hervorragende Malignität zuschreiben. Desto mehr habe ich es zu bedauern, dass meine Patientin bereits $^{3}/_{4}$ Jahr nach der Operation an einem Recidiv erkrankte, welches ich in erster Linie der grossen Schwierigkeit der vaginalen Operation zuschreibe.

Das durch die Operation gewonnene Präparat zeigte schon makroskopisch einen überaus interessanten Befund. Es hatte sich nämlich das Carcinom, in der ungefähren Grösse eines silbernen Fünfmarkstückes, auf der Hinterwand des Uterus, direct gegenüber der Höhe des erwähnten, in der Vorderwand entwickelten Myoms ausgebildet; auf dem Durchschnitt sah man flache Ausläufer der Geschwulst in deutlich gelber Farbe der Neubildung senkrecht in die Musculatur einstrahlen, aber in derselben noch in den oberflächlichsten Schichten verschwinden.

Es ist ja bekanntlich das Zusammentreffen von Myomen mit Carcinomen ein nicht ganz seltenes, so dass sogar gelegentlich der Discussion über die beste Operationsmethode bei Myomen auf der vorigen Tagung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie die Möglichkeit der Krebsentwickelung im Stumpf gegen die supravaginale Amputation ins Feld geführt worden ist. Immerhin ist die Frage, ob das Nebeneinander beider Neubildungen auf ein Causalitätsverhältniss zurückzuführen sei, noch nicht entschieden, da ja selbstverständlich eine directe Umwandlung des Myomgewebes in Carcinom nicht beobachtet worden ist und ja auch unseren pathologisch-anatomischen Grundanschauungen widersprechen würde. Es ist vielmehr wohl die Annahme die am häufigsten gemachte, dass der Krebs sich aus oder doch auf der Basis der das Myom begleitenden Endometritis entwickelt. Daneben wird man nach den bekannten neueren Recklinghausen'schen Untersuchungen und denen seiner Nachfolger auch an die Möglichkeit denken müssen, dass die in den Adenomyomen eingeschlossenen Epithelreste, möge nun ihre Abstammung sein, welche sie wolle, der malignen Degeneration anheimfallen können.

Dazu erscheint in meinem Falle noch die Möglichkeit einer neuen Combination: Das in der Vorderwand gewachsene Myom scheint durch seinen Druck eine bestimmende Wirkung auf die Entstehung der zweiten Neubildung ausgeübt zu haben. Der Höhe

des Myoms gegenüber liegt das Centrum des Carcinoms; auch seine peripheren Theile sind dem Druck der Muskelgeschwulst gerade noch ausgesetzt, so dass es überaus nahe liegt, den angedeuteten Zusammenhang anzunehmen, gegen den übrigens auch ein weiterhin folgendes Herauswachsen des Carcinoms aus der Drucksphäre des Myoms natürlich nicht sprechen würde. Voraussetzung ist dabei, was wohl als sicher angenommen werden kann, dass das Myom als die ältere Bildung anzusehen ist. Es entspricht diese von mir supponirte Entstehungsart durchaus dem, was wir aus anderen Erfahrungen über die Bildung des Krebses durch dauernden oder oft wiederholten Druckreiz wissen; ich erinnere nur an den bei Pfeifenrauchern beobachteten Krebs des der Pfeifenhaltung entsprechenden Mundwinkels. Auf der anderen Seite ist von einer etwa bestehenden Endometritis glandularis als Vorläufer des Krebses nichts zu bemerken, überhaupt ist die ganze Neubildung, worauf ich weiterhin noch zurückzukommen habe, nur aus dem Oberflächenepithel entstanden.

In unserem Falle mag schon eine gewisse Abplattung des Epithels, welche die erste Vorstufe zum Plattenepithelcarcinom darstellt, durch das Myom bedingt sein. Kennen wir ja doch eine genügende Anzahl von Fällen, in denen z. B. der Epithelüberzug von Polypen durch den Druck der anliegenden Uteruswand abgeplattet wurde, aber nur an den Stellen sich abgeplattet zeigte, wo dieser Druck wirksam war. So haben wir damit zugleich eine Erklärung für die erste Metamorphose des cylindrischen Uterusepithels in platteres Epithel, die freilich jenseits des Klimakteriums ein normaler Vorgang ist.

Es sei mir gestattet hier die Bemerkung einzuschieben, dass dagegen im geschlechtsreifen Alter die Umwandlung des Oberflächenepithels zu Plattenepithel und weiterhin eine reichlichere Desquamation des letzteren zu den grössten Seltenheiten gehört, wie gegenüber den Angaben von Zeller fast von der Gesammtheit der übrigen Autoren hervorgehoben wurde, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben. Mit der Erklärung dieser von Zeller so genannten Psoriasis uterina hat man sich nicht viel aufgehalten. Die meisten Untersucher parallelisiren dieselbe mit der Epidermoidalisirung der Erosionen, bei der ja auch derselbe Vorgang, Uebergang von Cylinderepithelzellen in Plattenepithelien statt hat. Auch als die Ursache des Vorganges wird die gleiche angeführt; man nimmt an, dass die bei einem vorher bestehenden

Uteruskatarrh angewandten Aetzmittel wie an der Portio die Umwandlung zu Stande bringen. Der vorausgehende Uteruskatarrh und die angewandten Aetzmittel finden sich aber durchaus nicht in allen Fällen und der ganze Vorgang ist doch nur bei einer ganz oberflächlichen Betrachtung mit der Heilung einer Erosion an der Portio zu vergleichen. Bei der letzteren treten wieder normale Verhältnisse ein, indem vom äusseren Epithelüberzug der Portio aus sich die Plattenepithelien wieder vorwärts schieben. Im Uterus-Cavum dagegen handelt es sich umgekehrt um eine Erkrankung des Epithels, ein Auftreten von Plattenepithelien, für welche eine gleichartige Matrix sich zunächst nicht nachweisen lässt. Es ist also die Erscheinung für uns weder erklärt, noch ein Analogon eines in der Geschlechtssphäre häufiger beobachteten Vorganges. Nur, wie oben angeführt, im Climacterium macht sich auch eine gewisse Tendenz zur Formveränderung bei den Epithelien bemerkbar, sie werden kubisch und bei Flüssigskeitsansammlung in der Körperhöhle (Pyometra) sogar platt. Fangen sie aber erst an, sich in mehrfachen Reihen anzuordnen und Papillen ähnlich denen der Cutis in die Muscularis hinein zu bilden, so kann man wohl bereits ohne Dissemination von Zellnestern in die Tiefe der Muskulatur vom ersten Stadium des Krebses sprechen und ist berechtigt, auch therapeutisch die Consequenz hiervon zu ziehen (Rosthorn).

Wenn ich nunmehr zu dem wichtigsten Theil, dem Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung übergehe, so sei bemerkt, dass dieselbe an den ausgeschabten Massen, wie an Stücken, welche dem gewonnenen Präparate entnommen wurden, ausgeführt worden ist. Die Härtung geschah mit Alkohol-Formalin, die Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, van Gieson'scher Lösung, Safranin, Pikrokarmin.

Die ausgeschabten Massen, welche vor der Operation untersucht wurden, gaben die verschiedensten Bilder. Die Diagnose auf Krebs konnte man schon aus den ersten Präparaten mit Sicherheit stellen. Grosse Nester deutlich epithelioider Zellen mit grossem, bläschenförmigem Kern, in der Peripherie abgeplattet, im Centrum grösser und blasser, gaben typische Bilder. Daneben bisweilen Nester, deren polyedrische auffallend grosse Zellen kaum noch das Hämatoxylin annahmen, bei der Anwendung von Pikrokarmin und der van Gieson'schen Färbung eine mehr oder weniger deutliche Gelbfärbung zeigten und als im Beginn der Verhornung stehende

Plattenepithelien bezeichnet werden mussten. Andere Stücke, welche anscheinend der freien Oberfläche der Geschwulst entstammten, zeigten nun wieder ein ganz anderes Bild: Ein dünnes bindegewebiges, baumförmig vielfach verästeltes meist kernarmes Gerüst mit schlanken drei- bis viermal so langen als breiten Epithelien besetzt, nach der Basis zu in ein- oder mehrfacher Schicht hier und da ebenfalls Nester von Epithelzellen, welche letztere man aber bekanntlich im Zusammenhang mit derartigen polypösen Bildungen nicht von vorn herein als maligne auffassen darf; häufig stellen sie nur die quergeschnittene an einander liegende Epithelbekleidung an der Basis von oben sich verästelnder Zotten dar. Vereinzelt tragen die beschriebenen Zotten noch die Bedeckung eines kubischen Epithels. Wiederum andere Stellen zeigten so typisch den Bau eines Drüsencarcinoms, dass sie als Schulfall hätten abgebildet werden können: Theils anscheinend normale Drüsen, theils Zellnester, deren Inneres ausgespart das Lumen einer Drüse nachahmte, die mit mehrfachen Reihen von Epithelien besetzt ist; zugleich fehlt die sichere Abgrenzung gegen das umliegende Gewebe, welches auch weiterhin krebsig infiltrirt ist. Schliesslich und viertens fehlen auch nicht die Bilder des typischen Adenoms, die gewisse Uebergangsformen sowohl zum letztgeschilderten Drüsencarcinom, wie zu den zu zweit berührten polypösen Gebilden zeigen.

Es ist begreiflich, dass, so klar der therapeutische Weg nach diesen reichhaltigen Befunden vorgezeichnet war, die Auffassung der Geschwulst desto grösseren Schwierigkeiten begegnete.

Die Untersuchung der dem Präparate entnommenen Theile schien mir aber die Sachlage aufzuklären, obgleich die kurz vor der Operation vorgenommene Abrasio leider das ursprüngliche Uterusepithel fast vollständig entfernt hatte; nur an einzelnen Stellen fand ich noch Ueberreste davon und glaube auch, dass es sich hier nicht etwa um schon regenerirtes Epithel handelt, denn es betrifft, während sonst die Uterusoberfläche nackt war, 2 Stellen, die der Curette wohl entgehen konnten, nämlich am Fundus dicht oberhalb des in das Cavum vorspringenden Myoms und in dem Winkel dicht oberhalb der ebenfalls in das Cavum prominirenden krebsigen Neubildung.

Um zunächst die Cervix kurz abzumachen, so fanden sich in den tieferen Schichten einige wenige Drüsenreste, die aber völlig normal sind; die Oberfläche der Cervix ist nackt, ein besonderer

Epithelsaum oder Ueberreste der Schleimhaut lassen sich nicht erkennen.

Stücke aus dem Corpus, zwischen dem Myom und Fundus, also nicht im Bereiche des Krebses, zeigen normale Muskulatur, meist unbedeckt, doch an einzelnen Stellen kubisches schlecht gefärbtes Epithel; an anderen Stellen ist es etwas steiler und besser gefärbt.

Am wichtigsten sind die Präparate aus dem Tumor selbst und dem oberhalb desselben angrenzenden Theile des noch nicht ergriffenen Uterus; die Stücke sind durch die ganze Dicke des Uterus hindurch geschnitten.

Auch hier ist am grössten Theil des Präparats die uterine Oberfläche von Schleimhaut entblösst oder diese von Tumormassen ersetzt. Oberhalb des Tumors nach dem Fundus zu sieht man auf eine kleine Strecke einen Saum von etwas schwach und diffus gefärbten kubischen Zellen mit rundem, bläschenförmigen Kern, die in einfacher und mehrfacher, bis vierfacher Reihe angeordnet, in letzterem Falle ein papillenförmiges Vordringen in die Uteruswand zeigen. (Fig. 1a.) Aber auch die dem Cavum zugekehrte Fläche ist nicht überall platt, sondern zeigt knopfartige und breitzottige Vorsprünge des Epithels, die anscheinend dadurch gebildet werden, dass die starkwuchernden und gegeneinander drängenden Zellen sich hier gegenseitig nach dem Ort des geringsten Druckes, der freien Höhle, hinaus quetschen. (Fig. 1b.) An einer anderen Stelle zeigt sich sogar der ganze 1—2 reihige Epithel-Saum in grosser wellenförmig gefalteten Blase von der Unterlage abgehoben, als wenn die von der Unterlage gebotene Haftfläche zu klein geworden wäre. (Fig. 1c.) Dabei ist von einem etwaigen Vorwärtswachsen der muskulösen uterinen Wand in das Cavum hinein, etwa im Sinne einer Sprossenbildung nur an einer Stelle etwas zu konstatiren. (Fig. 2.) Vom Carcinom selbst ist nur noch verhältnissmässig weniges vorhanden, was seine tiefen Schichten darstellt: seine noch vorhandene uterine Oberfläche setzt sich nach allen Seiten gleichmässig in die übrige Uteruswand fort. Man findet hier die typischen Zellnester nur in den alleroberflächlichsten Schichten der Muskulatur, deren grössere Hälfte nach dem Peritoneum zu frei ist. Es lag also die grosse Masse des Krebses durchaus im Cavum uteri, stellte somit eine polypöse Bildung dar, während die Zerstörung der Uteruswand zunächst noch eine geringe und wenig tiefgreifende ist.

Nur an einer Stelle in dem ganzen Präparat sind noch Drüsen

vorhanden; abgesehen von einigen Schrägschnitten und Flachschnitten von Fundis sind die Epithelien einreihig und ist nirgends ein Anzeichen für maligne Degeneration vorhanden; speciell die Membrana propria ist überall erhalten und nirgends in der Peripherie eine kleinzellige Infiltration zu constatiren.

Abgesehen von dieser Histologie der Geschwulst, auf die ich weiter unten näher eingehen will, möchte ich in parenthesi auf einige mikroskopische Befunde dieses Falles noch hinweisen, die zunächst zwar noch einer sicheren Erklärung, dennoch aber gewiss nicht eines ganz besonderen Interesses entbehren. Es sind dies die sogenannten Zelleinschlüsse, die von den Einen insgesammt als sekundäre Veränderungen der präformirten Zelltheile — des Kernes und Protoplasmas — angesehen, von den Anderen nicht nur für heterogene Bestandtheile gehalten, sondern direkt als Lebewesen und Erreger des Carcinoms angesprochen werden. Als Thatsache ist jedenfalls zu constatiren, dass die Aufmerksamkeit der Untersucher sich diesen Zelleinschlüssen immer mehr zuwendet, und dass es Leopold[1]) bez. dessen Mitarbeitern gelungen ist, denselben im Wärmeschrank an frischen Präparaten mehrere Monate ihre eigenthümliche, nicht etwa molekuläre Bewegung zu erhalten. In seiner neuesten Arbeit berichtet er sogar, dass er mit einer gewissen Regelmässigkeit diese Zelleinschlüsse durch Züchtung, die bis ins 4. Glied fortgesetzt wurde, als Blastomyceten erkannt habe, und in einem Falle gelang es, durch Injection dieser Cultur am Versuchsthier eine Epithelneubildung hervorzurufen. Das, glaube ich, kann man darauf hin schon heute mit einiger Sicherheit aussprechen, dass wir es hier mit der Gewebszelle fremden Dingen zu thun haben. Zellkerntheilungsfiguren und Kerndegenerationen mögen oft mit ihnen verwechselt worden sein, sind aber dann sicher davon zu unterscheiden, wenn man beides, Zellkern und Zelleinschluss neben einander constatiren kann. Beim Durchmustern der Präparate konnte man in meinem Falle Formen constatiren, die, wenn man sie auf organisirte Dinge beziehen wollte, deren Entwicklung in einer fortlaufenden Reihe darstellen könnte. Dieselbe beginnt mit einer doppelt konturirten zellartigen Figur, in der zweitens einzelne sporenartige Körner auftreten, die äussere Hülle platzt dann und man

1) Dieses Archiv, Bd. 61, H. 1, sowie Rosenthal, Ueber Zellen mit Eigenbewegung des Inhalts bei Carcinom des Menschen etc., ebendas. Bd. 51, H. 1, S. 104.

findet schliesslich die erwähnten Körner frei in der befallenen und ihr benachbarten Zellen. (Fig. 3 a, b, c, d.) Wer viel Carcinome untersucht hat, dem sind diese Dinge jedenfalls schon öfters begegnet, selten aber findet man sie so schön ausgesprochen wie hier. Die beigegebenen Abbildungen der Zelleinschlüsse entsprechen vielfach den Leopold'schen Befunden, wie man bei einer Vergleichung beider constatiren kann.

Wenn ich nach dieser kurzen Abschweifung nunmehr zu dem mikroskopischen Gewebsbild zurückkehren darf und zu der Auffassung, die ich demselben entgegenbringe, so ist es die folgende:

Ausgegangen ist die Neubildung ohne Zweifel von dem Oberflächenepithel und allein von diesem. Die Drüsen, die in zweiter Linie in Frage kommen könnten, besonders in Rücksicht auf die im ausgeschabten sichtbaren Antheile, die ein adenomatöses und adenocarcinomatöses Aussehen zeigen, sind, wie es bei einer schon längere Zeit im Klimakterium sich befindlichen Frau natürlich ist, fast völlig geschwunden; wo sie noch vorhanden sind, zeigen sie sich einfach, ohne Ausstülpungen, absolut normal in jeder Beziehung.

Das Oberflächenepithel ist nur an wenigen Stellen in seinem Verhalten zu controliren; glücklicherweise ist es aber gerade da conservirt, wo sein Verhalten von der grössten Wichtigkeit ist, nämlich am Uebergang zur Geschwulst. Hier zeigt es die typischen Veränderungen, welche den Beginn der malignen Degeneration charakterisiren; es wird kubisch, wenn auch nicht platt, mehrschichtig und beginnt sich in das unterliegende Gewebe einzusenken. Den weiteren Fortschritt in der so begonnenen Metamorphose zeigen die grossen Plattenepithelnester mit beginnender Verhornung und Epithelperlen (Fig. 4a u. b).

Bis hierher entspricht Alles demjenigen, was bei den immerhin seltenen primären Plattenepithel-Carcinomen des Corpus uteri auch von Anderen beobachtet wurde. Wie ist aber der polypöse, adenomatöse und adenocarcinomatöse Antheil hier einzurangiren und mit dem obigen Befunde in Einklang zu bringen? (Fig. 5).

Sehen wir uns in der Literatur um, so sind ähnliche Tumoren schon hie und da beschrieben worden und die betreffenden Autoren haben meist auf einfache Weise versucht, sich aus der Verlegenheit zu ziehen.

Die Meisten nehmen nämlich das gleichzeitige Vorhandensein zweier verschiedener Tumoren, eines Plattenepithel- und eines

Drüsenkrebses an, die in einander gewachsen sein sollen. Bedenkt man, wie selten schon an zwei verschiedenen Stellen des Uterus zu gleicher Zeit Carcinome sich entwickeln, wie viel seltener noch diese beiden Krebse verschiedenen Charakter tragen, so wird man der Annahme, dass diese beiden Krebse verschiedener Art sich nun noch an derselben Stelle entwickelt haben sollen, mit einem wohlbegründeten Misstrauen gegenübertreten. Ich selbst möchte deshalb diese doppelten Carcinome nur dann anerkennen, wenn die beginnende carcinomatöse Veränderung an beiden Matrices zu beobachten ist, einerseits an dem Deckepithel, welches mehrschichtig wird und Papillen in die Tiefe sendet, und andererseits an den Drüsen, welche die bekannten Veränderungen zeigen müssen. Dabei muss man gegenüber allen anscheinenden Drüsen, die noch im eigentlichen Bereich der Neubildung liegen, überaus kritisch sein, da sie wie in meinem Falle auch von Plattenepithel-Carcinom nachgeahmt werden können, um nicht echte uterine Schleimhautdrüsen und krebsige Nachahmungen der Drüsen zu verwechseln. Fälle von wirklichem doppelten Carcinom, die diesen Anforderungen entsprechen, sind Hofmeier's[1]) Fall I, doch handelt es sich hier wohl nicht um ein primäres Corpus-Carcinom, und vielleicht auch sein Fall IV, auf den ich noch zurückzukommen haben werde. Nicht dagegen kann ich anerkennen, dass die Fälle Eckardt[2]) und Kaufmann im gleichen Sinne als doppelte Carcinome aufgefasst werden dürfen, die als solche durch die ganze Literatur gehen. Es sind das einfach Drüsenkrebse, bei denen, wie dies Eckardt sowohl von seinem als auch dem Kaufmann-schen Fall hervorhebt, an gewissen Stellen die cylindrischen Drüsenzellen sich in kubische bez. platte Zellen metamorphosiren, welche letztere dann die bekannten Umwandlungen in Epithelperlen etc. eingehen. Es handelt sich demnach um die maligne Degeneration einer Matrix an einer circumscripten Stelle, also um ein einfaches Carcinom.

Auch bezüglich des von Mackenrodt operirten und von Gellhorn beschriebenen Falles bin ich anderer Ansicht als dieser Autor. Nach der Beschreibung geht die Neubildung, so weit sie sich im Corpus uteri entwickelt hat, mit Sicherheit von dem Ober-

1) Hofmeier, Zur Anatomie und Therapie des Carcinoma corporis uteri. Zeitschr. f. Gynäk. u. Geburtsh. Bd. 32. S. 171.

2) Eckardt, Zur Kasuistik mehrfacher maligner epithelialer Neubildungen am Uterus. Dieses Archiv. Bd. 55. H. 1. S. 1.

flächenepithel aus, wie dies auch G. annimmt. Einen 2. Typus von Bildern beschreibt er für die Cervix: „er findet hier kleine Papillen mit einem nicht sehr breiten Saum mehrschichtigen Plattenepithels mit beginnender Verhornung. Von der Oberfläche gehen solide Zellstränge aus, die, je mehr nach der Tiefe, um so ausgeprägteren Drüsencharakter tragen, ihre Belagzellen sind niedrig, sie lassen sich fast garnicht, auch die Kerne nur schlecht färben; sie sind im Stadium lebhafter Wucherung, zwischen ihnen Schichtung und als deren Endprocess Perlen. Die Drüsenlumina sind theilweise verloren."

Ich glaube aus dieser Beschreibung kein von den gewucherten Drüsen ausgehendes Carcinom herauslesen zu sollen, sondern vielmehr diejenigen Veränderungen, wie sie an krebsigen Zellnestern so häufig gefunden werden und nach der Ausbildung von Hohlräumen ja in der That eine gewisse Aehnlichkeit mit Drüsen haben. Auch der Umstand, dass in der Corpusneubildung überhaupt nur an einer Stelle etwas von einer Drüse zu sehen ist, spricht dagegen, die epithelbesetzten Hohlräume in der Cervix als Drüsen aufzufassen; auch dieses Carcinom geht von dem Oberflächenepithel aus.

Die Verwirrung ist dadurch angerichtet, dass wir uns gewöhnt haben, die Krebse, was ja in der Mehrzahl der Fälle wohl auch ausreicht, nach dem Aussehen ihrer Zellen als Cylinderzellen- oder Plattenepithelzellencarcinome zu classificiren. Aber nicht überall kommen wir mit diesem Eintheilungsprinzip aus und so unterscheidet auch Winter schon mit Recht für das Corpus uteri Deck- und Drüsenepithelcarcinome, fügt aber freilich hinzu: „Dabei müssen wir aber festhalten, dass es sich nur um eine histiogenetische und nicht um eine morphologische Unterscheidung handelt", und dieser letzteren Abschwächung seines vorigen Satzes gemäss fährt er weiter unten fort: „es entstehen auch Corpuscarcinome gleichzeitig aus verschiedenen Epithelarten, so z. B. hat Kaufmann einen Fall beobachtet . . ." und Winter parallelisirt nun diesen mit den Hofmeier'schen Fällen, wogegen ich oben meine Gründe angeführt habe. Winter verfolgt also das von ihm selbst ausgesprochene Prinzip nicht consequent, während es doch, wie ich glaube, allein gestattet, theoretisch, d. h. die Möglichkeit der vollständigen Untersuchung resp. Verfolgung der Genese vorausgesetzt, alle Fälle zu rubriciren und zu verstehen.

Den soeben ausgesprochenen Grundsätzen gemäss darf ich nunmehr auch die von mir untersuchte Geschwulst nicht länger als Plattenepithelcarcinom bezeichnen. Ich wählte, trotz ihrer verschiedenartigsten Bestandtheile, diese Bezeichnung, da sie wohl bei dem erhobenen Befunde am meisten der bestehenden Anschauung entspricht, denn es handelt sich um ein Oberflächenepithelcarcinom mit reichlichen Antheilen von Plattenepithelien und theilweiser Verhornung. Alle anderen Bestandtheile fielen natürlich bei dieser Benennung aus, so dass grade der besprochene Fall wie alle diejenigen, die nicht den beiden Extremen: reines Plattenepithel- oder reines Cylinderzellen-Carcinom entsprechen, uns das histiogenetische Prinzip geradezu aufdrängen und die Schwäche des rein formalen demonstriren. Oder hätte ich meinen Tumor als das Durcheinanderwachsen eines Plattenepithel- und eines Cylinderzellcarcinoms mit einem malignen Adenom und einem Polypen bezeichnen sollen? Dann hätten wir glücklich vier Tumoren, deren normale Typen freilich vorhanden sind.

Wenn ich aus den angeführten Gründen also nicht analog dem in der Literatur meist vertretenen Standpunkte für ein doppeltes Carcinom eintrete, so habe ich nunmehr zum Schluss den Versuch zu machen, auf der Grundlage meiner Auffassung die verschiedenartigen Antheile der Geschwulst zu erklären. Festgestellt ist, dass es sich um ein Deckepithelcarcinom handelt. Das Oberflächenepithel dringt aber nur verhältnissmässig wenig in die Tiefe, wo es typische Zellnester bildet; vorzugsweise drängt es sich in starker Wucherung in das Cavum uteri hinein, secundär seine Basis als leichtes Bindegewebsgerüst nach sich ziehend und wächst zu typischen Polypen aus. Diese gehen durch Verwachsungen, besonders der peripheren Theile, in adenomatöse Bildungen und von hier in adeno-carcinomatöse über. Soweit aus der bisherigen Literatur, welche ja der Genese keine besondere Aufmerksamkeit schenkte, hervorgeht, ist diese Art Carcinom für das Deckepithel durchaus nicht charakteristisch. Die von letzterem in der typischen Weise gebildeten Krebse scheinen mehr eine Wachsthumstendenz in die Tiefe der Muskulatur in sich zu tragen. Dem gegenüber würde ich gern als vollständiges Analogon zu meinem Fall den Fall IV von Hofmeier[1]) anführen, da sich beide an Vielgestaltigkeit der durch

1) l. c.

die Wucherung producirten Formen völlig gleichen. Hofmeier erhebt den Befund „eines ausgesprochenen alveolären Drüsencarcinoms, an einer Stelle jedoch reinen Plattenepithelcarcinoms mit Umwandlung der Oberflächenepithelien in grosse cubische und platte Epithelien". Daneben beschreibt er auch nach der freien Oberfläche hin wuchernde grosse polypöse, ganz aus Zellen bestehende Massen, die man auch in ihrem Zusammenhang mit den ausgesprochenen Carcinombildern als Carcinom nicht diagnosticiren konnte. Gern, sage ich, würde ich diesen Fall für mich anführen, aber Hofmeier selbst erklärt ihn nach dem Aussehen seiner verschiedenen Bestandtheile für ein doppeltes Carcinom, so dass also hier die drüsigkrebsigen und polypösen Antheile auf die Drüsen zurückgeführt werden können. Meiner Meinung nach ist auch in diesem Fall nicht — wenigstens nicht nach der Beschreibung — der absolut zwingende Beweis des doppelten Carcinoms: Entstehung aus zwei Matrices erbracht, so dass auch hier die Möglichkeit bestehen bleibt, dass die sog. drüsigen Antheile erst secundäre Veränderungen primärer Zellzapfen und Nester wie im Falle Gellhorn darstellen.

Mein Versuch, die zottigen und adenomatösen Geschwulstantheile vom cubischen oder sogar platten Epithel abzuleiten, ist nicht etwa, wie es auf den ersten Blick erscheinen könnte, ein besonders kühnes Unterfangen; weitgehende Analogien nach dieser Richtung bieten uns die Entstehung und der Aufbau der Blasenpolypen dar. Auch bei ihnen kann man die Diagnose auf Malignität im pathologisch-anatomischen Sinne — nicht im klinischen — nur aus der Geschwulstbasis stellen; die in das Cavum frei hineinwuchernden Massen tragen stets den gleichen, rein polypösen Charakter; auch sie sind mit cylindrischem Epithel besetzt, obgleich der ganze Tumor sich doch aus den flachen bez. cubischen Epithelien der Blase entwickelt hat. So viel mir bekannt ist, sind freilich derartige zottige Polypen dauernd gutartigen Charakters im Uterus noch nicht beobachtet worden. Auffallend ist es jedoch in einem hierher gehörigen Fall, dem von Katzenstein aus dem jüdischen Krankenhaus in der Berliner Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe beschriebenen[1]), in welchem es sich ebenfalls um einen papillomatösen Tumor handelte, der nur an zwei Stellen in die Muskulatur eingebrochen war — dass in diesem Falle der

1) Verhandlungen.

Tumor 16 Jahre bereits bestanden haben sollte. Leider wurden damals über den Ausgangspunkt der Geschwulst, ob Deck- oder Drüsenepithel, keine Angaben gemacht.

Vielleicht erscheint es Manchem nicht ganz einwandsfrei, von dem histiogenetischen Gesichtspunkte aus Deckepithel- und Drüsenepithelkrebse von einander zu unterscheiden, da doch diese beiden Zellarten selbst grade histiogenetisch so nahe verwandt sind. Denn bekanntlich entwickeln sich ja doch die Drüsen beim Fötus als einfache Einstülpungen des Oberflächenepithels der Uterusschleimhaut und beim vollständig entwickelten Organ documentirt sich ihre Verwandtschaft dadurch, dass sich das irgendwie verloren gegangene Oberflächenepithel von den Drüsenfundis her ersetzt. Immerhin scheint die normale Function beider Epithelarten gewisse Unterschiede aufzuweisen und besonders in den hier betrachteten Producten ihres pathologischen Wachsthums zeigt sich für gewöhnlich eine so divergirende Tendenz, dass dieselben bis jetzt durch die blosse Beschreibung ihres Aussehens für genügend unterschieden gehalten wurden. Die sich völlig gleichenden Zellformen der verschiedensten Art, die sie beide in Uebergangs- und nicht typischen Formen produciren, können wir aber nicht mehr durch das Ansehen und die Beschreibung unterscheiden. Wollen wir nicht ganz darauf verzichten, eine Ordnung in das dadurch entstehende anscheinende Chaos zu bringen, so bleibt uns nur die Nachforschung nach der Abstammung, und auf diesem Wege erkennen wir nun bisweilen, wie ich glaube nachgewiesen zu haben, dass auch die anscheinend typischen Formen keinen sicheren Schluss auf die Herkunft zulassen und dass von demselben Oberflächenepithel, das an der einen Stelle typischen Plattenepithelkrebs bildet, an einer anderen ein ebenso typisches anscheinendes Adenocarcinom gebildet werden kann.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel VII.

Figur 1. a) Oberflächenepithel, Papillen in die Tiefe sendend.
b) und c) Oberflächenepithel, Sprossen in das Cavum uteri hinein bildend.

Figur 2. Beginnende Zottenbildung des Oberflächenepithels.

Figur 3. a, b, c, d. Carcinomatöse Zelleinschlüsse in fortschreitender Entwicklung.

Figur 4. a) Grosses carcinomatöses Zellnest.
b) Epithelperle.

Figur 5. Papillomatös-adenomatöser Antheil der Geschwulst.

Aus der K. K. deutschen Universitäts-Frauenklinik zu Prag (noch unter Leitung Prof. Rosthorn's).

Ueber Dauererfolge nach Myomotomie (supravaginaler Amputation) und radicaler, abdominaler Adnexoperation.

Von

Dr. **Ferdinand Schenk,**
Assistent der Klinik.

I. Dauerresultate nach Myomotomien mit retroperitonealer Stielbehandlung.

Wenn heute von dem grossen Aufschwung, den die gynäkologische Operationstechnik in den letzten 20—30 Jahren genommen hat, die Rede ist, so verdienen mit an erster Stelle die abdominalen Myomoperationen genannt zu werden.

Einer interessanten Zusammenstellung von Olshausen[1]) über die Erfolge der früheren und frühesten Myomoperationen entnehmen wir, dass Koeberlé bis zum Jahre 1864 in der Literatur neben 15 unvollendeten 35 vollendete Operationen mit 23 Todesfällen fand, was einer Mortalität von 46 pCt. entspricht, Caternault bis zum Jahre 1866 unter 42 Fällen über 32 Todesfälle (76 pCt.), Routh (1864) unter 48 Fällen über 15 unvollendet gebliebene mit 7 und über 33 vollendete Myomoperationen mit 24 Todesfällen (62,5 pCt.) berichten und Pozzi bis zum Jahre 1875 unter 119 Operationen 77 Todesfälle (64,5 pCt.) aus der Literatur zusammenstellte. Péan erzielte bis 1877 bei 27 Uterusexstirpationen wegen Myom eine Mortalität von nur mehr 33,3 pCt. Gusserow be-

1) Handbuch der Gynäkologie von Veit. II. Bd. S. 661.

richtet im Jahre 1886 über 533 von 19 verschiedenen Operateuren operirte Fälle mit einer Gesammtsterblichkeit von 34,8 pCt., Hofmeier bis zum Jahre 1891 über 881 von 18 Operateuren ausgeführte Myomoperationen mit 204 Todesfällen = 23,1 pCt. Mortalität.

Hauk[1]) bringt eine Zusammenstellung der Operationen der letzten 5 Jahre und findet unter 1216 Operationen in- und ausländischer Operateure eine Gesammtsterblichkeit von etwa 9 pCt.

Unter 806 Fällen von supravaginaler Amputation mit Stielversorgung nach ausschliesslich intraperitonealen Methoden, welche Olshausen[2]) zusammenstellt, finden wir nur 45 Todesfälle, was einer Sterblichkeit von 5,6 pCt. entspricht. Besonders günstige Resultate sind nach Hofmeier[3]) in den letzten Jahren mit der retroperitonealen Stielversorgung erzielt worden, er stellte 678 Fälle mit 29 Todesfällen (4,3 pCt.) aus der Literatur zusammen, worunter sich 333 Operationen deutscher Operateure mit nur 12 Todesfällen (3,8 pCt.) befinden.

v. Rosthorn operirte nach dieser Methode vom Jahre 1891 bis 1899 im Ganzen 123 Fälle, von denen über 66 Fälle mit einem Todesfall Schick ausführlich in Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, N. F., No. 158, berichtet hat. Von den 57 weiteren Fällen starben drei, die Gesammtsterblichkeit beträgt sonach 3,25 pCt. Von diesen drei Fällen starb einer an Pneumonie, 14 Tage post operationem, der zweite an Embolie der Lungenarterien, der dritte, der durch hochgradige Darm- und Blasenverwachsungen complicirt war und bei dem es im Verlauf der Operation zu Darm- und Blasenverletzungen kam, an einer circumscripten Peritonitis, entstanden durch eine Dünndarmfistel und Verletzung der Blase.

Wenn auch die Wege und Methoden, nach denen man Myome operiren kann, verschieden sind, so herrscht, wie auf dem letzten Gynäkologen-Congress von einem der Referenten[4]) hervorgehoben wurde, in dieser Frage doch insofern Uebereinstimmung, als die frühere Anschauung, dass nur dieser oder jener Weg, dieses oder

---

1) Dissert. Erlangen 1895. Cit. nach Hofmeier. Gynäk. Operationen. III. Aufl. 1898.

2) l. c. S. 713.

3) Gynäk. Operationen. III. Aufl. 1898.

4) Rosthorn, Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 8. Versammlung. 1899. S. 261.

jenes Verfahren die einzig idealen seien, nicht mehr besteht und dass man sich dahin geeinigt habe, dass bei jedem einzelnen Falle erst nach genauer Untersuchung festgestellt werden könne, welcher Weg, welche Methode zu wählen sei.

Weniger Uebereinstimmung herrscht in der Frage, wie man mit dem Eierstock bei der Myomotomie zu verfahren habe. Einzelne Autoren sprechen sich für die Erhaltung eines oder der beiden Ovarien aus, andere legen diesem Umstande keine besondere Wichtigkeit bei. Zweifel[1]) glaubt auf Grund der Ergebnisse der Nachforschungen Abel's die Forderung stellen zu können, dass ausser der Erhaltung der Ovarien nothwendig sei, den Uterusstumpf grösser zu belassen, damit noch ein kleines Stück der Mucosa corporis erhalten bleibe.

Die Untersuchungen Abel's haben erwiesen, dass die Wegnahme des Corpus uteri die Ovarien zur Atrophie bringt, so dass die Frauen 3 Jahre nach Ausrottung des Uterus unter den lästigen Ausfallserscheinungen zu leiden haben, wie Castrirte. 3 Frauen aber, bei denen noch kleine Reste der Corpusschleimhaut neben den Ovarien stehen blieben, behielten die Menses in geringem Grade und offenbar auch functionirende Ovarien. Bei diesen blieben alle Ausfallserscheinungen aus.

Werth[2]) spricht sich für die Erhaltung der Ovarien aus, der Forderung aber, auch ein Stück vom Corpus uteri zu erhalten, tritt er entgegen. Auch hebt er mit Recht hervor, dass in derartigen Fällen das natürliche Klimakterium eine grosse Rolle spielt, da es sich meist um Frauen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre handelt. Zur Lösung dieser Frage bedarf es vielfacher Nachforschungen nach dem Befinden der Operirten, und es sind in der letzten Zeit mehrere hierhergehörige Arbeiten erschienen, welche beweisen, dass man der Frage nach den Dauererfolgen wiederum lebhaftes Interesse entgegenbringt.

Ich habe daher im Auftrage des Herrn Professor v. Rosthorn es unternommen, mich nach den weiteren Schicksalen seiner Operirten zu erkundigen.

Ein Jeder, der bisher solche Erhebungen zu pflegen hatte, weiss, mit welchen Schwierigkeiten eine solche Arbeit verbunden ist, und von welchen geringen Erfolgen sie oft begleitet ist.

1) Ebend. S. 57.
2) Ebend. S. 140.

Abel[1]) stellt zum Beweise dessen die Angaben von 7 verschiedenen Autoren zusammen, denen es bei ungefähr 1300 Operirten nur in etwa $^2/_3$ der Fälle gelungen war, Nachrichten über das spätere Befinden zu erlangen; er selbst hat, allerdings mit seltener, dankenswerther Aufopferung von Zeit und Geld, von 665 operirten Frauen 586 (also über 97,5 pCt.) persönlich nachuntersucht, ein Erfolg, von dem er mit Recht sagt, dass ihn nicht sobald ein Anderer erreichen wird. Bei einem jeden derartigen Unternehmen spielen viele Nebenumstände eine grosse Rolle, besonders angewiesen ist man hierbei auf das Entgegenkommen der Behörden, auf den Grad der Intelligenz der betreffenden Frauen und andere ähnliche Umstände. Im Hinblick auf die hiesigen Verhältnisse müssen wir mit den Resultaten unserer Nachforschungen wohl zufrieden sein, wenn damit auch nicht annähernd der Erfolg von Abel erreicht wurde.

Nach längeren Mühen ist es mir gelungen, von 74 Fällen, das sind ungefähr 61 pCt. der Operirten, theils persönliche briefliche Berichte, theils Berichte der behandelnden Aerzte zu erlangen.

Ich bringe im Nachstehenden zuerst die ärztlicherseits nachuntersuchten Fälle (No. 1—22) und im Anschlusse daran die Fälle (23—74), von denen nur eigene briefliche Berichte vorliegen.

A. Von Aerzten nachuntersuchte Fälle.

Fall 1. M. F., 43 J. Buchhaltersgattin, Prag. 4 mal geboren, leidet seit 2 J. an atypischen Blutungen, wurde am 17. 6. 1892 operirt, nach 16 Tagen entlassen. $1^1/_2$ Jahre darauf vollkommen arbeitsfähig, ebenso jetzt. Ernährung jetzt gut, durch $1^1/_2$ J. bestanden Wallungen und Hitzegefühl. Nachuntersuchung (Dr. Piering): Glatt geheilte Bauchnarbe, keine Hernie.

Fall 2. S. Ch., 44 J. Reisendensgattin, Prag, nie gravid gewesen. Seit 5 J. Schmerzen im Unterleib. Sondenlänge des Uterus 7 cm. Operirt am 3. 2. 1893, einige Tage Fieber, am 6. 3. 1893 entlassen, 4 Wochen darauf beiderseit. Mastitis. Nach 1 Jahr häusliche Arbeiten verrichtet, leidet an Wallungen und Hitze, Nervosität. Untersuchung (Dr. Schenk): Stumpf klein atrophisch, Vagina senil. Keine Hernie.

Fall 3. H. G., 28 J. Professorsgattin, Prag. 0 Geb. 0 Abort. Vor 3 J. Genitalblutung, zweimalige Ausschabung (1892 u. 1893). Operirt am 11. 6. 1893, am 31. 6. 1893 entlassen, 2 Monate p. op. Bergtouren. Leidet an Nervosität, Wallungen seit 3 J. schwächer. Keine Hernie. (Dr. Schenk).

Fall 4. L. S., 40 J. Kaufmannsgattin, Althütten, nicht steril.

1) Dieses Archiv. Bd. 56. H. 3.

Seit 3 J. Blutung. Operirt 31. 10. 1893, geheilt entlassen 16. 11. 1893. 1 Jahr darauf arbeitsfähig. Hat an Gewicht zugenommen. Untersuchung (Dr. Schenk): Stumpf klein, atrophisch, Fascie auseinandergewichen, Hängebauch.

Fall 5. Sch. E., 43 J. Ledig, Dauba, steril. Seit 1 J. Schmerzen. Operirt 18. 4. 1894, geheilt entl. 4. 6. 1897, nach 6 Wochen leicht gearbeitet, fernerhin guter Verlauf. Derzeit Ernährung gut, vollkommen arbeitsfähig. Nachunters. (Dr. Froehlich, Liboch): Stumpf klein, atrophisch, Scheide eng, Bauchnarbe fest, keine Hernie.

Fall 6. K. Ch., 42 J. Briefträgersgattin, 2 mal geb. Seit $1/2$ J. unregelm. Menses, Schmerzen. Operirt 13. 11. 1894, 8 Tage abendl. Temperatursteigerung, entl. 1. 12. 1894. 1 J. darauf leicht gearbeitet. An Gewicht zugenommen, vollkommen arbeitsfähig. Wallungen, Blutandrang zum Kopf. Nachunters. (Dr. Schenk): Stumpf, klein beweglich. Keine Hernie.

Fall 7. St. A., 33 J. Kaufmannsgattin, Aussig. 0 Geb. 0 Abort. Seit 3 Wochen gelb. Ausfluss. Operat. 5. 7. 1895, entl. 24. 7. 1895, 1 Mon. darauf gewöhnl. Arbeit verrichtet. Seither lediglich Obstipation, sonst sehr guter Verlauf. Vollkommen arbeitsfähig. Untersuchung (Dr. Schneider, Aussig): Stumpf frei beweglich, nicht verdickt, keine Resistenz im kl. Becken. Keine Hernie.

Fall 8. Fr. P. Verh., Prag. 0 Geb. 0 Abort. Operation 30. 11. 1895, entlassen 22. 12. 1895. Verlauf gut, gewisse Druckbeschwerden auf Wanderniere m. G. zurückzuführen. Sehr gut genährt. Keine Hernie. Nachunters. (Prof. v. Rosthorn).

Fall 9. P. M., 41 J. Kutschersfr., Schönpriesen, 2 mal geboren. Seit 3 J. Schmerzen, Menorrhagien. Op. 27. 1. 1896, entl. 11. 2. 1896. $1/2$ J. darauf häusl. Arbeit. Im weiteren Verlauf wegen Anschwellung des l. Beines bis Mai 1896 bettlägerig. Derzeit gut genährt, arbeitsfähig, leichte Schwindelanfälle, zeitweise Schlaflosigkeit. Nachuntersuchung (Dr. Riemer, Schönpriesen): Kein Ausfluss, Stumpf klein beweglich. Keine Hernie.

Fall 10. Z. I., 35 J. Verheirathet, Prag, nicht steril. Blutung und Schmerzen. Multiple Myome. Operation 29. 3. 1896. Adhäsionen des Netzes. Im Douglas ein in regressiver Metamorphose befindliches abgestorbenes subseröses Myom, das ausgeschält wird. Nach 3 Wochen entlassen. Nach 2 Monaten häusliche Arbeit. Urethritis gonorrh. (?). Gut genährt. Wallungen und Aufregungszustände. Nachuntersuchung (Dr. Schick, Prag): Bauchnarbe verheilt. Keine Hernie.

Fall 11. B. A., 39. J. Ledig Priv., Smichow. Menorrhagie. Operation 5. 1. 1897, nach 3 Wochen entlassen, nach 2 Monaten leicht gearbeitet. Derzeit gut genährt, vollkommen arbeitsfähig, früher Wallungen, jetzt ohne Beschwerden. Nachuntersuchung (Dr. Schenk): Stumpf klein, atrophisch, kein Ausfluss, Narbe tadellos geheilt. Keine Hernie.

Fall 12. K. M., 50 J. Verwittwete Priv., Moldautein, nicht steril. Seit 1 Jahr Menorrhagien. Operation 5. 6. 1897. Nach 16 Tagen entlassen, nach 3 Wochen häusliche Arbeiten. Gewichtszunahme. Vollkommen arbeitsfähig. Nachuntersuchung (Dr. Schenk): Stumpf atrophisch, frei. Narbe glatt geheilt, keine Hernie.

Fall 13. E. M., 40 J. Verwittwete Lehrersfrau, Pilsen. 1 Geburt. Seit 3 Jahren Schmerzen, Blutungen. Struma. Operirt 21. 5. 1897, nach 16 Tagen entlassen. 2 Monate hierauf leichtere Arbeiten, fernerer

Verlauf gut. An Gewicht zugenommen. Vollkommen arbeitsfähig. Kopfschmerzen, Wallungen, Schweisssekretion stark. Nachuntersuchung (Dr. Hahn, Pilsen): Vagina eng. Portio klein, Mm. grübchenf. im kleinen Becken keine Resistenz. Bauchdecken fettreich, Auseinanderweichen der Fascie.

Fall 14. M. C., 44 J. Kaufmannsfrau, Puschwitz. 3 Geburt. 2 Abort. Seit 2 Jahren Menorrhagien. Schwindel. Uterus-Sonde: 13 cm. Operirt 30. 5. 1897, nach 16 Tagen entlassen, nach 3 Wochen gearbeitet, guter Verlauf. Gut genährt, vollkommen arbeitsfähig, keine Beschwerden. Nachuntersuchung (Dr. Pokorny, Schönhof): Stumpf nichts Abnormes, Bauchnarbe glatt, keine Hernie.

Fall 15. F. M., 39 J. Hausmeistersfrau, Karlsbad. 3 Geburten. Seit 2 Monaten Kreuzschmerzen. Menorrhagien. Anämisch. Uterus-Sondenlänge: 14 cm. Operation 6. 7. 1897, nach 16 Tagen entlassen. Durch $1^1/_2$ Jahren Anschwellung der Beine in unregelmässigen Zeiträumen, jetzt nicht mehr. Ernährung gut. Vollkommen arbeitsfähig. Kopfschmerzen. Nachuntersuchung (Dr. Fischer, Karlsbad): Portio klein, beweglich, leichter Fluor. Narbe glatt, keine Hernie.

Fall 16. W. A., 47 J. Häuslersweib, Maschau. 3 Geburten. 1 Abort. Seit 4 Wochen Blutungen. Operation 9. 9. 1897, nach 18 Tagen entlassen. 3 Tage darauf leicht, 3 Monate schwer gearbeitet. Jetzt gut genährt, vollkommen arbeitsfähig. Wallungen. Nachuntersuchung (Dr. Schinke, Maschau): Portio beweglich, keine Resistenz im kleinen Becken. Narbe glatt geheilt, keine Hernie.

Fall 17. F. P., 42 J. Verheirathet, Saaz. 2 Geburten. Schwere Blutungen, Arythmie, Myodegeneratio cordis. Hämoglobin 35 pCt. Operation 16. 11. 1897. Nach 3 Wochen schwere Collapserscheinungen (Digitalis) seither Herzzustände gebessert. Gut genährt. Vollkommen zufrieden und beschwerdefrei. (Prof. v. Rosthorn).

Fall 18. S. B., 57 J. Verheirathete Handarbeiterin Girsch, steril. Seit 2 Monaten Menorrhagien, Schmerzen, Abmagerung. An Stelle des Uterus faustgrosser Tumor. Operation 16. 12. 1897. Entlassen 2. 1. 1897. Acht Wochen p. op. beschwerdefrei, dann Schmerzen im linken Hypogastrium. Blutiger Ausfluss. Nachuntersuchung 14. 4. 1898. (Dr. Schally, Prag): An Stelle der Portio ein pilzförmiges Gebilde von derber Consistenz, leicht blutend (Carcinoma port. vag.). Operativer Eingriff verweigert. Am 15. 8. 1898 gestorben.

Fall 19. K. C., 52 J. Verheirathete Private, Smichow, nicht steril. Seit 2 Jahre Menorrhagien, eitriger Ausfluss. Prolapsus vaginae. Zwei mannsfaustgrosse Tumoren an Stelle des Uterus. Ovar. cystisch. Perimetritis, Perisalpingitis. Operation 11. 10. 1898. Nach 20 Tagen entlassen, nach 3 Monaten leicht gearbeitet. Am 20. 11. 1899 Prolapsoperation. Nachuntersuchung (Dr. Schenk): Ernährung gut. Stumpf frei beweglich, Bauchnarbe glatt, keine Hernie.

Fall 20. G. J., 38 J. Ledige Lehrerin, Graz. Seit 7 Jahren Schmerzen, Menorrhagien, Congestionen zum Kopf. Operation 22. 7. 1898. Acht Tage afebril, dann 3 Tage bis 38,5°. Ueber dem rechten Darmbeinteller dichte, mässig empfindliche Resistenz. Entlassen 31. 8. 1898. Derzeit arbeitsfähig, geringe klimacterische Beschwerden, gut genährt, keine Hernie. (Prof. v. Rosthorn).

Fall 21. L. M., 40 J. Verheirathete Private, Wien, steril. Menorrhagien. Operation 14. 2. 1899, das linke Ovarium zurücklassen, nach 3 Wochen entlassen. Verlauf ungestört. Gewichtszunahme, zeit-

weilig geringes Hitzegefühl. Nachuntersuchung (Dr. Schick, Prag): Stumpf beweglich, kein Exsudat. Narbe linear. Keine Hernie.

Fall 22. F. G., 32 J. Ledige Lehrerin, Prag. Menorrhagien, Schmerzen. Operation 22. 3. 1899. Das linke Ovarium zurückgelassen. Nach 3 Wochen entlassen. Seither öfter Schmerzen im Unterleib. Ernährung schlecht. Wallungen und Kopfschmerzen. Neuralgien im Abdomen. Nachuntersuchung (Dr. Schick, Prag): Stumpf beweglich, kein Exsudat. Bauchnarbe linear, keine Hernie.

B. Fälle, welche selbst über ihr Befinden berichteten.

Fall 23. K. K., 32 J. Verheirathete Arbeiterfrau, Pobor. 0 Geburten, 0 Abort. Seit 5 Wochen Schmerzen. Operation 26. 9. 1891, am 2. und 3. Tag p. op. 38,5°, sonst afebril, nach 21 Tagen entlassen. 1½ Jahr p. op. wieder arbeitsfähig, derzeit wegen Bauchwandbruch nur mit Bauchbinde arbeitsfähig. Ernährungszustand unverändert.

Fall 24. K. M., 42 J. Lehrersfrau, Rumburg. 4 Geburten. Seit 4 Jahren Ausfluss, Abmagerung, Uterussondenlänge 16 cm. Operation 26. 10. 1891. Fieber vom 29. 10. bis 3. 11. Dann afebril, entlassen nach 20 Tagen. 3 Monate p. op. arbeitsfähig. Fernerer Verlauf gut, Gewichtszunahme. Derzeit vollkommen arbeitsfähig, leidet an Nervosität, Schwindel, Hitze, Schlaflosigkeit. Am 25. 8. 1892 nachuntersucht: Cervixstumpf frei beweglich, im Becken keine Schmerzhaftigkeit.

Fall 25. J. Th., 38 J. Verheirathete Dienersfrau, Schwindschitz. 0 Geburten. 0 Abort. Seit 3 Jahren Menorrhagie. Ascites. Gravid. III. mens. Uterus 4750 g schwer. Operation 5. 2. 1892. Am 5. Tage p. op. 38,8°, sonst afebril. Nach 22 Tagen entlassen. Fernerer Verlauf gut. An Gewicht zugenommen. Vollkommen arbeitsfähig. Narbe gut geheilt.

Fall 26. K. M., 44 J. Verheirathete Tischlersgattin. 3 Geburten. Seit 3 Wochen Blutungen, Abmagerung. Adnexenschwellung. Operation 22. 3. 1892 afebril, entlassen 5. 4. 1892. Weiter guter Verlauf. Vollkommen arbeitsfähig. Keinerlei Beschwerden.

Fall 27. L. F., 45 J. Verheirathete Oekonomensgattin, Schidowitz steril. Seit 1½ Jahren Kreuzschmerzen, Anschwellung des linken Beines. Eiweiss im Harn. Operation 23. 6. 1892, am 3. Tage 38,1°, sonst afebril; entlassen 11. 7. 1892. Hat an Gewicht zugenommen, keine Beschwerden, vollkommen arbeitsfähig.

Fall 28. St. M., 42 J. Verheirathete Schustersfrau, Weinberge, steril. Keine Menses, Kopfschmerz, Schwindel. Gravid. III. mens. Operation 20. 7. 1892 afebril, entlassen 4. 8. 1892. Hat an Gewicht zugenommen, verrichtet die schwersten Arbeiten, beschwerdefrei.

Fall 29. W. E., 31 J. Ledige Private, Prag. 0 Geburten. 0 Abort. Seit 8 Wochen Schmerzen. Kindskopfgrosser Tumor. Operation 14. 7. 1892. Am 23. 7. Temperatur 38°, leichte Bronchitis, eitriges Vaginalsecret. Entlassen 29. 7. 1892. Acht Wochen p. op. gearbeitet. Gewichtszunahme 10 kg in ½ Jahr. Anfangs nervöse Beschwerden, jetzt gänzlich beschwerdefrei und arbeitsfähig. (Jänner 1900.) 27. 2. 1895 nachuntersucht: 3 cm über dem engen Introitus ringförmige Scheidenstenose, Portio normal, klein. Narbe schön verheilt, fast unsichtbar.

Fall 30. R. P., 40 J. Verheirathete Schneidersfrau, Wranow. 1 Geburt. Seit 9 Monaten Blutungen und Schmerzen. Mannskopfgrosser

Tumor. Operation 5. 8. 1892 afebril, entlassen 19. 8. 1892. 1/4 Jahr p. op. konnte Patientin nur mittels Krücken gehen, nach weiteren 3 Monaten arbeitsfähig. Gewichtszunahme, beschwerdefrei. Narbe glatt geheilt.

Fall 31. K. A., 37 J. Verheirathete Oekonomensfrau, Podol. 6 Geburten. Seit 3 Jahren unregelmässige reichliche Blutungen. Mannskopfgrosser harter Tumor, alter incompl. Dammriss. Operation 17. 1. 1893 afebril, entlassen nach 16 Tagen. 1 Jahr darauf arbeitsfähig. Ernährung gut, beschwerdefrei.

Fall 32. Th. P. Verheirathete Private, Priessnitz. 3 Geburten. Seit 2 Jahren Sistiren der Menses. Harter 2 Querfinger unter den Nabel reichender Tumor. Gravid. III. mens. Operation 23. 3. 1893 afebril, entlassen 14. 3. 1893. Seit 1895 vollkommen arbeitsfähig für leichte Arbeit. Gewichtszunahme. Narbe ganz verwachsen.

Fall 33. Z. M., 46 J. Verheirathete Kaufmannsfrau, Prag. 4 Geburten. Seit 1 1/2 Jahren Blutungen, Schwäche. Wadenschwellung, Sondenlänge des Uterus 17 cm. Operation 30. 7. 1893, leichtes Fieber um 38° (schon vor der Operation) verschwindet einige Tage nach der Operation; entlassen nach 1 Monat. Nachher lange geschwollene Beine, nach 1/2 Jahr wieder gearbeitet. Gewichtszunahme. Keine Beschwerden. Narbe kaum sichtbar. (Am 23. 6. 1894 Narbe blass, Stumpf breit, Phlebitis am rechten Unterschenkel).

Fall 34. M. B., 40 J. Verheirathete Kürschnerfrau, Leipa. 3 Geburten. 1 Abort. Seit 7 Jahren Fluor. Seit 5 Jahren 14 tägige Dauer der Menses. Eiweiss. Sondenlänge 15 cm. Operation 7. 7. 1893. Am 10. Tage leicht fiebernd, Bauchwandabscess. Weiterer Verlauf gut. Arbeitsfähig, anfangs häufig nervöse Beschwerden, jetzt selten.

Fall 35. F. B., 47 J. Taglöhnerwittwe. 1 Geburt. Seit 1/2 Jahr Schmerzen links. Im linken Hypogastrium ein kindskopfgrosser höckeriger, intraligamentär entwickelter Tumor. Sonde 17 cm. Operation 8. 7. 1893. Fieber (39,5° max.) vom 14. 7. ab afebril. Vom Frühjahr 1894 arbeitsfähig. Gänzlich beschwerdefrei, Narbe gut verheilt.

Fall 36. B. H., 47 J. Verheirathetes Häuslersweib, Grossbock. 13 Geburten. Seit 2 Jahren atypische Blutungen. Mannskopfgrosses ins Lig. lat. entwickeltes Myom. Operation 10. 7. 1893, 1 Tag p. op. 38,3°, dann afebril, Nachblutung. Entlassen 21. 7. 1893. Jetzt beschwerdefrei, doch minder arbeitsfähig.

Fall 37. M. L., 41 J. Verheirathete Fleischersfrau. 1 Abort. 0 Geburt. Seit 1/2 Jahr Schmerzen, Harndrang, Obstipation. Operation 25. 6. 1894. Am 10. Tage wallnussgrosser Bauchwandabscess. Entlassen 19. 7. 1894. Bald nachher gearbeitet. Vollkommen beschwerdefrei, arbeitsfähig. Narbe vollkommen geheilt. 1 1/2 Jahre p. op.: Stumpf beweglich, im Becken keine Empfindlichkeit. (Dr. Schick).

Fall 38. A. T., 51 J. Schaffersfrau, Bilin. 6 Geburten. 1 Abort. Seit 2 Monaten Blutungen, Obstipation. Operation 5. 4. 1894 afebril. Entlassen 20. 5. 1894. Gewichtszunahme 5 kg. Narbe deutlich. Kann nur leichte Arbeit verrichten.

Fall 39. F. E., 53 J., verheirathet. Kaufmannsfrau, Mantau. 15 Geburten, 2 Abort. Seit 1 Jahre Schmerzen, Blutungen, submuc. Myom. Operation 17. 5. 1894, entlassen nach 15 Tagen. 1 Jahr p. op. arbeitsfähig, 1 1/2 Jahre p. op. vollkommenes Wohlbefinden bis auf häu-

figes Hitzegefühl (Dr. Schick) jetzt arbeitsfähig, nervöse Beschwerden (nicht näher beschrieben).

Fall 40. M. M., 44 J. Private, Budweis, steril. Seit 10 Jahren Dysmenorrhoe, Schmerzen. Kindskopfgrosses Myom. Links Ovarialcyste degenerirt. Operation 11. 6. 1894. Abscess im unteren Wundwinkel. 46 Tage p. op. geheilt entlassen. Pat. vom 28. 10. 1894 bis 4. 5. 1895 auf der deutsch-psychiatrischen Klinik: Hypochondrie. Dortselbst Genitalbefund: (Oct. 1894) Infiltrat von unteren Wundwinkel nach links ziehend, sonst nichts Besonderes.

Fall 41. J. H., 45 J., verheirathet. Kaufmannsfrau, Zbirow. 1 Geburt. Seit $1/2$ Jahr atypische Blutungen, Menorrhagien. Operation 26. 10. 1894 afebril, nach 18 Tagen entlassen. 3 Monate hierauf bettlägerig, (Exsudat in die Blase durchgebrochen: nach ärztlicher Angabe) Arbeitsfähig. Hie und da Rücken- und Kreuzschmerzen. Narbe gut geheilt.

Fall 42. K. O., 38 J., verheirathet. Buchhaltersgattin, Mies, steril. Seit $1/2$ Jahr Blutungen, Schmerzen. Intralig. Myom. Operation 27. 10. 1994 afebril, entlassen nach 22 Tagen. Zu Hause bettlägerig bis 1. 1. 1895 (Exsudat). Im Mai arbeitsfähig. Um 10 kg zugenommen. Arbeitsfähig. Nervöse Beschwerden (Hitze, Blutandrang etc.) und Schmerzen beim Uriniren, Narbe gut geheilt.

Fall 43. M. J., 40 J., verheirathet. Gärtnersfrau, Brüx. 3 Geburten. Seit 1 Jahr Schmerzen. Kindkopfgrosses Myom der vorderen Uteruswand. Operation 17. 11. 1894, am 4. Tage 39°, dann Abfall (Parametritis sin.) nach 35 Tagen entlassen. Erhebliche Gewichtszunahme. Arbeitsfähig. 2 Jahre lang nervöse Beschwerden, jetzt höchst selten. Narbe blass.

Fall 44. J. L., 41 J., verheirathet. Magazineursfrau, Warnsdorf. 4 Geburten, 1 Abort. Seit 3 Jahren Blutungen, Schwäche. Operation 10. 12. 1894, vom 6—11. Tag Fieber 38°, entlassen 24. 12. 1894. Gewichtszunahme. Arbeitsfähig. Narbe verheilt.

Fall 45. L. B., 49 J., ledig. Erzieherin, Franzensthal. 0 Geburten. Seit 1 Jahr unregelmässige Menses, Blutungen, Ausfluss und nervöse Störungen. Uterus 14 cm (Sonde). Operation 15. 7. 1895, entlassen 3. 8. 1895. 1897 aufgetriebenen Leib, Binde. Ernährung gut, ausser Wallungen keine Beschwerden. Narbe kaum sichtbar.

Fall 46. F. H., 50 J., verheirathet. Brüx, nicht steril. Metrorrhagien. Operation Feber 1895, glatter reactionsloser Verlauf, befand sich im Jahre 1898 vollkommen wohl.

Fall 47. M. K., 48 J., verheirathet. Stallmeistersgattin, Kulm. 3 Geburten, 2 Abort. Seit 1 Jahr Blutungen, Schmerzen. Operation 15. 4. 1895, afebril, entlassen 3. 6. 1895. Um 10 kg zugenommen, ausser Wallungen und Hitzgefühl keine Beschwerden. Narbe blassroth, verheilt.

Fall 48. C. H., 43 J., ledig. Finanzrathstochter, Eger. 0 Geburten, 0 Abort. Seit 8 Jahren Metrorrhagien, Harndrang. Operation 11. 5. 1895, afebril, entlassen 31. 5. 1895; hat an Gewicht zugenommen, gänzlich beschwerdefrei, Narbe gut geheilt.

Fall 49. R. G., 38 J., ledig. Steckowitz. 0 Geburt, 0 Abort. Seit 5 Jahren Blutungen mit reissenden Schmerzen. Sondenlänge 14 cm. Operation 16. 7. 1895, anfangs fieberlos, dann einige Tage Temperatursteigerung. Entlassen 13. 8. 1895. Weiterer Verlauf gut. Bei schwerer

Arbeit Schmerzen in der linken Seite, sonst beschwerdefrei. Narbe vollständig verheilt.

Fall 50. Ch. E., 42 J., verheirathet. Kaufmannsfrau, Tetschen. 5 Geburten. Seit $^1/_2$ Jahr Blutungen, Fluor; Uterus $17^1/_2$ cm. Operation 22. 9. 1895 afebril, entlassen 10. 10. 1895. 1 Jahr darauf gearbeitet. Ausser zeitweisen nervösen Beschwerden vollkommen beschwerdefrei. Gewichtszunahme. Narbe wenig zu sehen.

Fall 51. J. W., 44 J., verheirathet, Plankendorf, steril. Seit $^1/_2$ Jahr Schmerzen, Menorrhagien, Uterus dreifaustgross. Operation 4. 2. 1896, fieberfrei, Cystitis, nach 30 Tagen entlassen. Hat nach $^1/_2$ Jahr wieder gearbeitet. Starb am 16. 6. 1897 (wahrscheinlich an Tuberculose der Lungen), Beschwerden von Seite des Unterleibes bestanden nicht mehr.

Fall 52. M. D., 34 J., verheirathet. Gastwirthsfrau, Libnitz. 4 Geburten. Seit 3 Jahren Blutungen, daher 1894 Abrasio mucosae, 1 Jahr darauf die alten Beschwerden. Operation 3. 6. 1896 afebril, nach 26 Tagen entlassen. Nervöse Beschwerden durch 1 Jahr. Jetzt arbeitsfähig. Gewichtszunahme, Schmerzen in der Herzgegend.

Fall 53. M. L., 45 J., ledig, Lehrerin Wittig, 0 Geburt, 0 Abort. Geschwollene Füsse. Kugeliger 3 F. unter dem Nabel reichender Tumor. Operation 11. 8. 1896 afebril, entlassen nach 15. d. 2 Monate nachher Beruf ausgeübt. Gewichtszunahme. Leidet an Nervenschmerzen im ganzen Körper, geschwollenen Füssen, daher in ihrer Lehrthätigkeit behindert.

Fall 54. K. S., 44 J., verheirathet, Trautenau, nicht steril. Heftige Menorrhag. Mannsfaustgr. Myom. Operation 15. 10. 1896, glatter Verlauf, entlassen nach 16 Tagen. Ausser Nervosität keine Beschwerden. Guter Ernährungszustand. Narbe glatt geheilt.

Fall 55. A. P., 45 J., verheirathet, Tischlersfrau. 6 Geburten. Seit 6 Jahren Blutung, Abmagerung, Uterus 15 cm. Operation 12. 1. 1897, Tags darauf 38°, sonst afebril, entlassen 28. 1. 1897. Nach 1 Jahr leichte Arbeit verrichtet. Keine Beschwerden. Narbe gut geheilt.

Fall 56. W. H., 49 J., verheirathet, Aussig. steril. Kindskopfgr. Myom der vorderen Cervixwand. Operation 20. 3. 1897. Ungestörter Verlauf. 2 Jahre p. op., neben der Narbe eine bruchartige Erweiterung (Leibbinde). Gewichtszunahme. Beschwerdefrei.

Fall 57. St. A., 41 Jahr, ledig, Franzensbad. Harndrang, Schmerzen. Multiple Myome. Operation 9. 4. 1897, glatter Verlauf. Ausser Wallungen keine Beschwerden, Gewichtszunahme. (November 1897 Auftreten von Schmerzen in Folge von Wanderniere. April 1899 Athembeschwerden und Schmerzen im Arm und der Herzgegend, nach Carlsbader Cur verloren.)

Fall 58. R. L., 50 J., verheirathet, Rosenthal, 4 Geburten. Seit 8 Wochen Schmerzen. Perimetritis. Kindskopfgr. Myom. Operation 3. 5. 1897, fieberfrei, Cystitis, nach 19. d. entlassen. 6 Wochen darauf Anschwellung des linken Beins, $^1/_2$ Jahr darauf häusliche Arbeiten verrichtet. Schmerzen im linken Bein. Narbe gut geheilt.

Fall 59. M. R., 45 J., verheirathet, Nürschan, 8 Geburten, 2 Abort. Seit 5 Jahren Schmerzen. Kindskopfgr. subseröses Myom und multiple kleine Myome. Operation 14. 5. 1897, nach 19. d. entlassen. Nach 1 Jahr gearbeitet. Keinerlei Beschwerden, stetige Gewichtszunahme, vollständig arbeitsfähig, Narbe kaum sichtbar.

Fall 60. Sch. A., 47 J., verheirathet, Bukowitz, 3 Geburten. Seit 1/2 Jahr Menorrhagien. Kindskopfgr. Myom. Operation 28. 5. 1897, nach 19. d. entlassen. Erst nach 2 Jahren vollkommen arbeitsfähig. Keine Beschwerden. Narbe gut geheilt.

Fall 61. A. D., 45 J., verheirathet, Buchbindersfrau, Weipert, steril. Seit 5 Jahren Schmerzen. Operation 17. 6. 1897, entlassen 3. 7. 1897. Verlauf gut. Bauchhernie, anfangs nervöse Beschwerden, jetzt vollkommen beschwerdefrei.

Fall 62. v. Sch., 45 J., verheirathet, nicht steril. Obstipation, Darmkolik. Mannskopfgr. Myom vom linken Uterushorn ausgehend. Operation 20. 6. 1897. Verlauf gut, Wallungen, sonst beschwerdefrei.

Fall 63. J. M., 40 J., verheirathet, Rosenberg, 4 Geburten 4 Aborte. Seit 3 Jahren Metrorrhag. Schmerzen. Operation 11. 7. 1894, am 2. und 3. Tag abends 38° sonst afebril, nach 17. d. entlassen. Bedeutende Gewichtszunahme, vollkommen arbeitsfähig, Narbe nicht mehr zu sehen.

Fall 64. W. S., 42 J., verheirathet, Jechnitz, nicht steril. Menorrhagien. Zweifaustgr. Corpusmyom. Operation 17. 10. 1897, glatter Verlauf. Gewichtszunahme. Nervöse Beschwerden bis Frühjahr 1899, dann nicht mehr, Narbe glatt geheilt.

Fall 65. A. St. 37 J., ledig, Nimburg, steril. Seit 7 Wochen Schmerzen, Menorrhagien. Anämie. 2 kg schweres Myoma ut. Operation 30. 11. 1897. Am 3. und 7. Tag 38°, sonst afebril, Cystitis, daher erst nach 58 Tagen entlassen. Nach 3 Monaten wieder arbeitsfähig, jetzt vollkommen. Ausser nervösen Symptomen beschwerdefrei. Narbe glatt.

Fall 66. A. F., 45 J., verheirathet, Verwaltersfrau, Königshof. 5 Geburten, 2 Abort. Seit 3 Jahren Ausfluss, Menorrhagien. Mannskopfgr. Myom, Ovarien cyst. degenerirt. Operation 26. 1. 1898 afebril, nach 18 Tagen entlassen. Weiterer Verlauf sehr gut, Gewichtszunahme, arbeitsfähig, keine Beschwerden, Narbe gänzlich verheilt.

Fall 67. E. T., 44 Jahr, verheirathet, Strahow. 3 Geburten (letzte vor 4 Jahren). Seit 1 1/2 Jahr Menorrhag. Mannskopfgr. Myom. Ovarien beiderseits cystisch degenerirt, Perioophoritis d. Operation 5. 2. 1898. Tags darauf 38,8°, sonst afebril, entlassen nach 14 Tagen. 1 Jahr darauf schwere Arbeit verrichtet. Keinerlei Beschwerden. Vollständig arbeitsfähig. Narbe sehr gut verheilt.

Fall 68. R. B., 45 J., verheirathet, Kaufmannswittwe Laun. 4 Geburten, 1 Abort. Seit 4 Jahren Metrorrhag. Schmerzen. Operation 12. 2. 1898. afebril, nach 15 Tagen entlassen. Weiterer Verlauf gut, 6 kg Zunahme, vollständig arbeitsfähig, Nervosität nach Kaltwassercur bedeutend gebessert.

Fall 69. M. V., 45 J., verheirathet, Kamenitz. 2 Geburten (letzte vor 11 Jahren). Seit 4 Jahren Metrorrhagien, Schmerzen. 4 kg schweres subseröses Myom. Operation 24. 3. 1898, 6 Tage bis 38,5°, nach 15 Tagen entlassen. Nach 4 Wochen gearbeitet. Gewichtszunahme, vollkommen arbeitsfähig, keinerlei Beschwerden, Narbe gut geheilt.

Fall 70. M. T., 38 J., verheirathet, Teschau. 3 Geburten. Seit 5 Jahren Magenbeschwerden. Nervosität, Ausfluss. Mannsfaustgr. Corpusmyom. Operation 22. 4. 1898 afebril, nach 15 Tagen entlassen. 14 Tage darauf leicht gearbeitet. Weiterer Verlauf gut. Ausser Nervosität keine Beschwerden. Verrichtet häusliche Arbeit. Narbe schön geheilt.

Fall 71. M. W., 47 J., verheirathet, Webersfrau, Birkigt. 2 Geburten (1 Zange), 2 Abort. Seit 8 Monaten Menorrhag. Schmerzen, Harnbeschw. Kindskopfgr. Myom. Beide Ovarien cyst. Operation 14. 5. 1898. 2 Tage Fieber bis 38°, dann afebril, entlassen 15. 6. Nach $^{1}/_{2}$ Jahr leicht gearbeitet. Guter Verlauf, keinerlei Beschwerden, Gewichtszunahme, Narbe vollständig geheilt.

Fall 72. Th. M., 42 J., verheirathet, Brüx, Bergmannsfrau, steril. Menorrhag. Schmerzen. Myom. Hydrosalpinx bilat. Perioophoritis und Perisalpingitis. Operation 2. 3. 1898, nach 19 Tagen entlassen. 4 Wochen noch gelegen, dann gearbeitet. Es besteht heftiges Stechen auf beiden Seiten, starker Ausfluss. An Gewicht zugenommen, verrichtet leichte Arbeit.

Fall 73. J. A., 28 J., verheirathet, Fleischersgattin. Pilsen. 4 Abort, 1 Geburt. Seit 1 Jahr Schmerzen, Kindskopfgr. Myom. Operation 17. 8. 1898. 2.—5. Tag Fieber bis 39°, dann fieberfrei. Nach 15 Tagen entlassen. Verlauf gut. Wallungen und Hämmern im Kopf. Harnbeschwerden. Narbe geheilt.

Fall 74. 45 J., verheirathet, Neuern, steril. Menorrhagien. Schwäche, Hämogl. 40 pCt. Operation 28. 1. 1898 afebril. 3. Woche Thrombos. ven. fem. sin., nach mehreren Wochen geheilt. Gewichtszunahme. Ohne Beschwerden. Narbe vollständig geheilt.

Von den vorstehenden 74 Fällen waren die zwei jüngsten Patientinnen 28 Jahre, die älteste 57 Jahre alt. Verheirathet waren 64, ledig 10, von den ersteren waren 16 steril (25 pCt.).

In 26 Fällen waren Menorrhagien die Veranlassung zum operativen Eingriff, in 14 Fällen Schmerzen und in den übrigen Fällen gaben sowohl Menorrhagien als auch Schmerzen und mitunter rasches Wachsthum der Geschwulst und Druckerscheinungen die Indication zur Myomotomie.

Was die Dauer der Beschwerden anbelangt, so schwankt dieselbe zwischen wenigen Wochen bis zu 8 Jahren, in den meisten Fällen hatten jahrelange Beschwerden die betreffenden Kranken zur Operation gedrängt. Die Heilung war in 64 Fällen glatt verlaufen, bei den übrigen waren Temperatursteigerungen über 38° nach der Operation aufgetreten.

Zu den Dauerresultaten übergehend, müssen wir vor Allem die von Aerzten nachuntersuchten Fälle von denjenigen, die nur persönlich über ihr Befinden berichteten, sondern. Von Aerzten wurden untersucht 22 Fälle; die Nachbeobachtungsdauer beträgt bei diesen zwischen $^{1}/_{2}$ Jahr und $7^{1}/_{2}$ Jahren. Innerlich untersucht wurden hiervon 17 Fälle und bei 16 constatirt, dass der Cervixstumpf klein, meist atrophisch und vollständig gut beweg-

lich sei. In allen diesen Fällen gab, wie auch bei Abel[1]), der Cervixstumpf niemals Veranlassung zu irgend welchen Beschwerden, ebensowenig hat er die Dauerresultate irgendwie im ungünstigen Sinne beeinflusst.

Nur im Fall XVIII entwickelte sich auf dem Stumpfe ein Carcinom, welches, da die Patientin jeden operativen Eingriff verweigerte, innerhalb einiger Monate den Tod derselben herbeiführte.

Jacobs[2]) beobachtete zwei gleichartige Fälle, Wehmer[3]) und Menge[4]) berichten über je einen Fall, bei dem auf dem Boden des zurückgelassenen Stumpfes ein Sarkom entstanden war.

Ueber 4 weitere Beobachtungen von Carcinombildung auf dem Cervixstumpf hat Savor[5]) aus der Klinik Chrobak berichtet; ein fünfter Fall ist ihm nach einer privaten Mittheilung von Hacker bekannt.

v. Erlach[6]) hat einen Fall beobachtet, bei dem ebenfalls auf dem Collumrest ein Carcinom 1 Jahr nach der Operation aufgetreten war, wobei er es nicht für ausgeschlossen hält, dass in diesem Falle die maligne Degeneration (eine genaue histologische Untersuchung des Myoms war nicht gemacht worden) schon vorhanden gewesen war.

H. Freund[7]) berichtet über einen Fall von Stumpfcarcinom. Er nimmt an, dass schon bei der Operation ein carcinomatöser Herd an einer Stelle der Cervix existirte, aber nicht nachgewiesen, wenn auch vermuthet werden konnte. Bei der supravaginalen Amputation fiel die Brüchigkeit des Cervixgewebes auf. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Schnittfläche des Uterus fand sich kein Carcinom.

Unser Fall ist demnach der zwölfte dieser Art, eine Zahl, die verhältnissmässig nicht gering ist. Trotzdem aber stimmen wir mit Sänger[8]) darin überein, dass, so lange die supravaginale

---

1) l. c.

2) Ref. Centralbl. f. Gyn. XX. S. 21.

3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XIV. S. 116.

4) Centralbl. f. Gyn. XIX. S. 453.

5) Vortrag in der Wiener gynäkol. Gesellschaft. Centralbl. Gyn. 1898. No. 50.

6) Ebend.

7) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 1899. 6. Versammlung. S. 231.

8) Verhandl. der Gesellschaft f. Geb. zu Leipzig. 1898. S. 79.

Myomohysterektomie so wesentlich bessere Resultate ergiebt, als die abdominale Totalexstirpation (4,1 : 9,6 pCt. nach Hofmeier) die Möglichkeit einer späteren bösartigen Erkrankung des Cervixrestes noch keine unbedingte Indication für die Totalexstirpation abgeben müsse.

Ueberdies kann, wie Sänger betont, der krebsig erkrankte Cervixrest für sich operirt werden, und daher müsse man die Operirten längere Zeit controliren, um sie wegen etwaiger späterer Blutung zu instruiren. Auch in unserem Falle wäre es möglich gewesen, den carcinomatös entarteten Cervixstumpf zu entfernen, wenn sich die Patientin der Operation nicht widersetzt hätte.

Was die Bauchnarbe anbelangt, so trat in keinem dieser Fälle eine Hernie auf; nur dreimal ist ein Auseinanderweichen der Fascien beobachtet worden.

Die vor der Operation bestandenen Beschwerden sind in 15 Fällen vollständig geschwunden, bei einem Fall bestanden Schmerzen im Abdomen nach der Operation weiter, bei einem zweiten wurde die vorher vorhandene Nervosität durch die Operation nicht beseitigt; ein dritter Fall litt vor wie nach der Operation an hochgradiger Obstipation.

Klimakterische Beschwerden in Form von den sogenannten Ausfallserscheinungen (Wallungen, Hitzegefühl, Nervosität, Aufregungszustände) traten in zwei Fällen sehr heftig, in mittlerem Grade bei vier und in geringem Grade bei sieben Operirten auf; die übrigen sechs Frauen blieben von derartigen Beschwerden gänzlich verschont.

Interessant ist hierbei der Umstand, dass bei zwei der Operirten klimakterische Beschwerden bald nach der Operation auftraten, obwohl das Ovarium der einen Seite zurückgelassen worden war; im Falle XXII traten unmittelbar nach der Operation die Ausfallserscheinungen sogar in sehr hohem Grade auf, liessen aber nach einiger Zeit an Intensität nach.

Die volle Arbeitsfähigkeit erlangten 15 von den 22 Frauen, während 4 von ihnen nur leichtere Arbeiten zu verrichten im Stande waren, und zwar ist in einem Falle die Behinderung durch nervöse Beschwerden, in einem andern durch einen nachträglich entstandenen Prolaps bedingt; in 3 Fällen fehlen die Angaben über diesen Punkt.

An Körpergewicht haben alle, bis auf eine, zugenommen, sehr zugenommen 7 der Operirten. Mit dem Erfolge der Operation sind 20 zufrieden und nur 1 unzufrieden.

Wenn wir nun die 52 Fälle, von welchen wir nur briefliche Mittheilung über das spätere Befinden haben, in Betracht ziehen, so haben wir zunächst festzustellen, dass die Nachbeobachtungsdauer zwischen 10 Monaten und $8^1/_4$ Jahren beträgt.

Vollständig beschwerdefrei blieben 41, bei 6 Fällen wird berichtet, dass die vor der Operation bestandenen Beschwerden entweder gar nicht oder nur theilweise geschwunden sind. In 3 Fällen entstand ein Bauchwandbruch. Die volle Arbeitsfähigkeit erlangten von den 52 Fällen 27, bei 12 der Operirten ist dieselbe vermindert, bei den übrigen Fällen ist über diesen Punkt nichts angegeben.

Was die Ernährung anbelangt, so haben 34 nach der Operation an Körpergewicht zugenommen, darunter 6 in bedeutendem Maasse, 9 haben weder merklich zu- noch abgenommen.

Ausfallserscheinungen traten in 20 von 52 Fällen auf, bei 28 Frauen kam es nach der Operation zu keinerlei klimakterischen Beschwerden. Ein Fall ist $1^1/_2$ Jahre post operationem wahrscheinlich an Lungentuberculose gestorben.

Mit dem Erfolge der Operation sind 49 der Operirten zufrieden, 1 Patientin ist unzufrieden, 2 derselben haben sich diesbezüglich nicht geäussert.

Fassen wir die Resultate beider Gruppen kurz zusammen, so ergiebt sich, dass von den am Leben gebliebenen Patientinnen ungefähr 87 pCt. von ihren Beschwerden gänzlich befreit wurden; in 3 Fällen (4,2 pCt.) traten Bauchwandbrüche auf. Ausfallserscheinungen stellten sich in ungefähr der Hälfte der Fälle nach der Operation ein, die andere Hälfte blieb in dieser Hinsicht gänzlich beschwerdefrei. An Gewicht haben ca. 70 pCt. der Operirten zugenommen, sehr zugenommen haben ungefähr 27 pCt. der Fälle.

Mit dem Erfolge sind von 74 nur 2 der Patientinnen unzufrieden.

Wenn wir unsere Resultate mit denen anderer Autoren vergleichen wollen, so können wir zu diesem Zwecke vor Allem die Befunde von Abel[1]), Alterthum[2]) und Burckhard[3]) heranziehen.

Was das Verhalten des Cervixstumpfes anbelangt, so haben

---

1) l. c.
2) Beiträge zur Geb. u. Gyn. von Hegar. II. Bd. 1. H.
3) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 43. H. 1. 1900.

wir schon darauf hingewiesen, dass sich unsere Befunde mit denen von Abel vollständig decken; auch in unsern Fällen trat ausnahmslos Atrophie und Schrumpfung des Collumrestes ein; eine hochgradige Involution und Schrumpfung der Vagina, die zu Striktur und Stenosirung führte und nicht selten beobachtet wird, fanden wir nur in einem Falle deutlich ausgesprochen.

Burckhard fand am Stumpf folgende Verhältnisse: Unter 43 Fällen war der Stumpf 36 mal klein und beweglich und das kleine Becken frei; in 6 Fällen war am Stumpf ein unbedeutendes Exsudat zu finden = 13,8 pCt., einmal war der Stumpf ohne Exsudat fixirt. Anatomische Veränderungen der Scheide waren bei 101 Fällen nur 7 mal nachzuweisen und zwar 3 mal Exsudat, 3 mal Kolpitis, 1 mal Granulationen in der Scheidennarbe.

In 1 unserer Fälle trat eine Psychose nach der Operation auf und zwar handelte es sich um Hypochondrie, sonst wurde uns von einer Aenderung der Gemüthsstimmung im ungünstigen Sinne nichts weiter gemeldet, was auch den Befunden anderer Autoren entspricht, die, im Gegensatz zur Castration wegen entzündlicher Adnexerkrankung, bei supravaginaler Amputation nur höchst selten über psychische Veränderungen berichten.

Abel sah unter 65 Fällen mit Zurücklassung der Ovarien 1 mal Melancholie, Pfister bei 116 Castrationen 50 mal psychische Depression, Glaevecke fand bei 33 Fällen in 67 pCt. derselben Aenderung der Gemüthsstimmung, Alterthum unter 111 Fällen 64 mal. Unter 100 Fällen Burckhard's war die Gemüthsstimmung 86 mal unverändert, 9 mal waren unerhebliche Depressionen, 4 mal Besserungen der Gemüthsstimmung vorhanden, 1 mal war dieselbe wechselnd.

Von vicariirenden Blutungen, welche nach Entfernung der Ovarien öfters eintreten sollen, wurde uns von Seite unserer Patientinnen nichts berichtet. Einzelne, besonders französische Autoren, haben derartige Blutungen aus allen möglichen Organen (Scheide, Harnröhre, Mastdarm, Nase, Lungen) sehr häufig beobachtet. Pfister[1]) fand sie unter 116 Fällen 12 mal, legt aber diesen Angaben selbst kein grosses Gewicht bei, da den wenigsten Operirten zuzumuthen ist, dass sie sich an so unbedeutende Ereignisse, wie es z. B. das Nasenbluten ist, nach Jahren noch genau erinnern sollen.

1) Dieses Archiv. Bd. 56. H. 3.

Alterthum berichtet über 2 Fälle, bei denen nach Exstirpation beider Eierstöcke längere Zeit hindurch in bestimmten Intervallen regelmässig wiederkehrendes Nasenbluten beobachtet wurde und schliesst sich der von Glaevecke[1]) ausgesprochenen Ansicht an, dass die Unterdrückung der Menstruation durch die Castration nur sehr selten die Veranlassung zu vicariirenden Blutungen gäbe und dass denselben keine praktische Bedeutung beizulegen sei.

Burckhard beobachtete unter 103 Fällen 1 mal eine vicariirende Blutung. Eine Pustel auf der Wange brach alle vier Wochen auf und blutete.

Praktisch wichtiger ist das Verhalten des Körpergewichtes und die Zunahme des Fettpolsters nach Entfernung der Ovarien. Von unseren Operirten haben ungefähr 70 pCt. an Körpergewicht zugenommen, stark zugenommen ca. 27 pCt. Alterthum constatirte in 29,5 pCt. seiner Fälle eine bedeutende Zunahme des Körpergewichtes; Pfister fand unter 116 Fällen 40 mal eine mässige, 20 mal eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichtes, wogegen Glaevecke sogar in 57,5 pCt. seiner Fälle eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichtes, in 42,5 pCt. eine solche des Fettansatzes beobachten konnte.

Wenn wir noch das Verhalten der Bauchnarbe berücksichtigen, so müssen wir vor Allem Abel[2]) darin vollständig beistimmen, dass man bei Entscheidung, ob sich eine Hernie gebildet hat oder nicht, sich nicht auf die Aussagen der Kranken verlassen kann, da die Mehrzahl der Frauen auf die Brüche erst aufmerksam wird, wenn letztere anfangen, Beschwerden zu machen.

Welcher Art die bei unseren Fällen entstandenen Bauchwandbrüche waren und ob thatsächlich im Ganzen nur drei entstanden sind, können wir ohne Untersuchung nicht entscheiden.

Bei unserem Material sind wir leider nicht in der Lage, den grössten Theil der Operirten, wie dies Abel thun konnte, persönlich zur Klinik zu bestellen oder gar selbst aufzusuchen. Von den Operirten waren die wenigsten aus Prag oder der nächsten Umgebung, die meisten kommen von weit her (Erzgebirge, Böhmerwald).

Was endlich die Ausfallserscheinungen anbelangt, so stimmen

---

1) Ebend. Bd. 35.
2) Ebend. Bd. 56. H. 3.

unsere Angaben mit denen Alterthum's so ziemlich überein; derselbe constatirt, dass dieselben nach supravaginalen Amputationen viel seltener als nach Castrationen und Ovariotomien beobachtet werden; er fand sie in 40 pCt. der untersuchten Fälle; wir haben sie, wie oben erwähnt, in ungefähr der Hälfte unserer Fälle beobachten können. Alterthum lässt unentschieden, ob dies nur ein Zufall sei oder ob die Mitentfernung des Uterus andere Bedingungen für das Auftreten der Ausfallserscheinungen setzt, als die einfache Castration. Von unseren Operirten, bei denen keine Ausfallserscheinungen auftraten, sind wohl einige, die nahe dem Klimakterium waren und bei denen dieser Umstand das Ausbleiben derartiger Erscheinungen erklären könnte; doch blieben auch einige jüngere Frauen in dieser Hinsicht beschwerdefrei.

Burckhard schied bei seinen Nachuntersuchungen auf Ausfallserscheinungen Frauen unter 40 Jahren von solchen über 40 Jahre.

Unter 57 Fällen von supravaginaler Amputation wurden a) bei 47 beide Ovarien entfernt.

	über 40 J.	unter 40 J.
Nach der Operation waren Wallungen vorhanden . .	23 = 82,1 pCt.	17 = 89,5 pCt.
keine Wallungen	5 = 17,9 pCt.	2 = 10,5 pCt.
b) bei 9 ein Ovarium zurückgelassen.		
Wallungen	1	2
keine Wallungen	4	2
c) bei 1 beide Ovarien zurückgelassen.		
Keine Wallungen	1	—

Es traten also bei Frauen, welche im oder nahe dem Klimakterium standen, die Ausfallserscheinungen seltener auf als bei jüngeren, desgleichen bei Zurücklassung eines oder beider Ovarien.

Theilen wir unser Material nach dem Vorgange von Burckhard in 2 Gruppen — unter 40 und über 40 Jahre — so können wir feststellen, dass bei 17 Frauen unter 40 Jahren 11 mal Ausfallserscheinungen auftraten, was einen Procentsatz von 64 ergiebt, bei 57 über 40 Jahre alten Frauen traten solche Erscheinungen nur 20 mal, das ist in 35 pCt. der Fälle, auf. Im Ganzen traten

also bei unseren Operirten seltener Ausfallserscheinungen auf, als bei dem Nachbeobachtungsmaterial von Burckhard. Aber auch in unseren Fällen ergiebt sich für die Gruppe der älteren Frauen ein bedeutend günstigerer Procentsatz.

Auf Grund unserer Befunde, sowie der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen anderer Autoren kommen wir zu folgendem Ergebniss:

Mit Rücksicht auf die günstigen Operations- und Dauerresultate, sowie den Umstand, dass der zurückgebliebene Uterusstumpf in den seltensten Fällen eine Beeinträchtigung der Letzteren im Gefolge hat, kann man bei den abdominalen Operationen von Myomen, wofern es sich nicht um eine Ausschälung oder Abtragung subseröser Myome handelt, ohne Bedenken die supravaginale Amputation vornehmen und die Totalexstirpation nur in solchen Fällen ausführen, in denen eine ganz bestimmte Indication hierzu vorliegt. Bei der Ausführung derselben ist es von Vortheil, ein Ovarium zurückzulassen, wenn es sich um eine jüngere Frau handelt, und vorausgesetzt, dass die Adnexe gesund sind. Bei älteren Frauen, welche bereits in der Menopause oder nahe derselben sind, können, wie bisher, beide Ovarien mit entfernt werden.

Uebersichtstabelle der Dauerresultate nach Myotomien.

	a) von Aerzten nachuntersuchte Fälle.	b) Fälle, welche briefl. berichteten.	Zusammen.	
			Zahl.	pCt.
I. Gesammtzahl der Fälle	22	52	74	—
II. Beschwerden: a) geschwunden	19	46	65	87
b) nicht geschwunden	3	6	9	13
III. Bauchwandbrüche	—	3	3	4
IV. Klimakterische Beschwerden:				
a) bei 17 Frauen unter 40 J.	6	5	11	64
b) bei 57 Frauen über 40 J.	6	14	20	35
V. Arbeitsfähigkeit: a) vollkommen	14	27	41	54
b) für leichtere Arbeit	4	12	16	22
VI. Gewichtszunahme: a) mässig	10	22	32	43
b) bedeutend	7	12	19	27
VII. Zufrieden	21	49	70	90
Nicht zufrieden	1	1	2	3
VIII. In der Berichsszeit gestorben	1	1	2	3

II. Dauerresultate nach abdominaler Radicaloperation bei entzündlichen Adnexerkrankungen.

Unter 787 abdominalen Koeliotomien, welche Prof. von Rosthorn während seiner Thätigkeit an der Prager Frauenklinik vom Jahre 1891—1899 ausführte, fanden sich 137 abdominale Adnexoperationen, darunter 65 radicale mit Entfernung des Uterus sammt Adnexen. Diese wiesen eine Gesammtmortalität von 6 auf, von den 4 auf die radicalen Operationen kommen. Wie aus den nachstehenden Krankengeschichten ersichtlich, starb ein Fall (27) an Perforationsperitonitis in Folge von Darmverletzung, ein zweiter (17) an Beckenzellgewebsphlegmone nach Platzen eines Eiterherdes, bei zweien (6, 30) kam es zu Nachblutung und trotz Wiedereröffnung der Bauchhöhle und neuerlicher Versorgung der blutenden Gefässe erfolgte Exitus in Folge von Anämie. Einer von diesen Fällen (6) wies ausserdem Tuberculose des Bauchfelles auf, die Patientin war auch sonst sehr kachektisch, worin auch mit der Grund für den unglücklichen Ausgang zu suchen ist. Wenn wir diesen Fall mit einrechnen, so ergiebt das eine Mortalität von 6,1 pCt., ohne denselben von 4,6 pCt. Vergleichen wir damit die Resultate nach radicalen Adnexoperationen anderer Autoren, so finden wir bei Bliesener[1]) unter 40 abdominal operirten Fällen 2 Todesfälle = 5 pCt. Mortalität, ausserdem bringt derselbe eine Zusammenstellung aus der Literatur von 152 abdominalen Totalexstirpationen mit 7 Todesfällen = 4,6 pCt. Mortalität, bei Schauta[2]) finden sich unter seinen 38 abdominal operirten Fällen 4 Todesfälle = 10,5 pCt. Mortalität, während er bei seinen vaginalen 220 Fällen nur 6 Todesfälle = 2 pCt. zu verzeichnen hat. Mainzer[3]) berichtet über 200 vaginale Totalexstirpationen mit 8 Todesfällen = 4 pCt. Mortalität.

Was die Indication für die Operation anbelangt, so hebt v. Rosthorn[4]) hervor, dass nicht die grössere Schwellung, nicht die Dicke der Tuben, nicht die Annahme, dass in einem Tubensacke sich Eiter befinde, nicht die ausgebreitetsten Verwachsungen, welche die Function des Uterus und seiner Nachbarorgane be-

---

1) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III u. IV.

2) Dieses Archiv. 59. Bd.

3) Ebend. 54. Bd.

4) Vortrag im Verein deutscher Aerzte in Prag. Prager med. Wochenschrift. 1899. No. 2.

hindern, für die Vornahme der Operation alleinbestimmend waren, sondern dass nur eine Summe von intensiven Beschwerden in Combination mit nachweisbaren anatomischen Veränderungen, welche einen Rückgang nicht mehr erwarten liessen, also als dauernde Veränderungen anzunehmen waren, die Operation indicirten.

Schauta[1]), der über ein sehr grosses diesbezügliches Material verfügt, hält die Operation beim Zusammentreffen schwerer Symptome mit gewissen anatomischen Veränderungen, bei denen eine dauernde Rückbildung zur Norm nicht zu erwarten ist, aber auch ohne schwere Symptome dann für nothwendig, wenn Eiteransammlung mit Sicherheit nachweisbar ist.

Andere Autoren stellen im Gegensatz hierzu für operative Eingriffe wesentlich engere Indicationsgrenzen.

Saenger[2]) hält auch in der operativen Aera die abwartende Behandlung indicirt im acuten Stadium der meisten Formen infectiös-eitriger Erkrankung der Beckenorgane, besonders so lange schwerere peritonitische Erscheinungen vorhanden sind, und so lange noch irgend Aussicht besteht, dass die Entzündung zurückgeht, der Eiter zerfällt und resorbirt wird oder in günstiger Weise durchbricht, wie z. B. bei Pelveo-phlegmone peritonealis (Parametritis exsudativa), ferner in Fällen frischer gonorrhoischer Salpingitis und Pelviperitonitis, so lange die Möglichkeit eines Rückganges der entzündlichen Erscheinungen mit relativer Ausheilung gegeben ist, weiterhin in einzelnen Fällen von chronischer Pyosalpinx mit sterilem Eiter, ohne Neigung zu fortschreitender Grössenzunahme, sondern langsamer Einschrumpfung bei Fehlen subjectiver Beschwerden und nach erfolgtem Durchbruch freien Eiters und des Eiters geschlossener solitärer Höhlen, sofern die Perforationsöffnung sich völlig schliesst und Wiederansammlung des Eiters nicht stattfindet.

Bei unseren 65 Fällen hatten 48mal heftige Schmerzen im Unterleib, die ins Kreuz und in die unteren Extremitäten ausstrahlten, die Operation indicirt, in 25 Fällen von diesen bestand ausserdem hartnäckiger Ausfluss, während in 12 Fällen Ausfluss, Brennen beim Uriniren, Schmerzen bei der Defäcation, neben anderen Beschwerden Veranlassung zur Operation abgaben.

---

1) l. c.
2) Internat. Congr. f. Gyn. u. Geb. Genf 1896.

16 der Patientinnen hatten bei oder kurz vor Spitalsaufnahme Fieber mit Schüttelfrost, 8 klagten über Blutungen. Obstipation bestand bei einem grossen Theile, viele litten an Schlaflosigkeit, Appetitstörungen und hochgradiger Abmagerung.

Die jüngste der Patientinnen war 16, die älteste 52 Jahre alt, das durchschnittliche Alter der 65 Operirten beträgt 28 Jahre.

30 der Operirten waren ledig, 35 verheirathet, die grössere Zahl aller gehörte den niederen Volksklassen an, meist Frauen von Handwerkern, Taglöhnern, Dienstmädchen und 11 Prostituirte. Ueber die Art der Adnexoperation, über die Indicationen und Methoden ist schon viel geschrieben worden. Trotzdem herrscht aber in diesen Fragen keineswegs noch Uebereinstimmung, was auch darauf zurückzuführen ist, dass verhältnissmässig noch wenig über die Dauererfolge nach denselben berichtet ist.

Im Ganzen haben ausführlicher Chrobak und Knauer[1]), sowie Kern[2]) über ein- und beiderseitige Adnexexstirpationen, Cohn[3]) über Dauererfolge bei vollständiger oder theilweiser Entfernung der Gebärmutteranhänge, Baruch[4]) Spätresultate von doppelseitigen Adnexoperationen mit und ohne Entfernung des Uterus, Leopold Landau[5]), Schauta[6]), Mainzer[7]) über solche bei vaginalen Totalexstirpationen, endlich Bliesener[8]), sowie Schauta[9]) über Dauerresultate der abdominalen Radicaloperation bei entzündlichen Adnexerkrankungen berichtet.

Wenn Fritsch[10]) in seiner Abhandlung „Die Gynäkologie und Geburtshülfe des letzten Vierteljahrhunderts“ anlässlich der Besprechung der Adnexoperationen sagt:

„Waren auch die Operationsresultate, die zunächst erzielt wurden, bei vielen Operirten ganz ausgezeichnete, zeigte es sich auch, dass die directe Gefahr bei der Exstirpation eitriger Tumoren wunderbar gering war, so liessen doch die Dauerresultate manches

1) Wiener klin. Wochenschr. 1893/94.
2) Inaug.-Diss. Breslau 1897.
3) Dieses Archiv. Bd. 59.
4) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 42. Bd. 2. H.
5) Dieses Archiv. Bd. 46.
6) l. c.
7) l. c.
8) l. c.
9) l. c.
10) Deutsche med. Wochenschr. 1899.

zu wünschen übrig. Man wird nicht zu pessimistisch urtheilen, wenn man annimmt, dass bei der Entfernung der Adnexe nur die Hälfte der Operirten absolut schmerzfrei und gesund war, und von diesen litt noch manche jugendliche Frau schwer unter den sogenannten Ausfallserscheinungen", so erachten wir es für wichtig, auf die Dauerresultate, welche nach den radicalen Adnexoperationen auf unserer Klinik erzielt wurden, hinzuweisen.

Wenn wir dieselben in Betracht ziehen, so können wir, wie aus den nachstehenden Krankengeschichten ersichtlich ist, uns dieser pessimistischen Anschauung von Fritsch nicht ohne Weiteres anschliessen, sondern müssen sagen, dass sowohl was die Schmerzen, als auch das sonstige Befinden anbelangt, in unseren Fällen ganz ausgezeichnete Resultate aufzuweisen sind.

Wir erhielten auf unsere brieflichen Anfragen, die wir an die 61 Ueberlebenden der radical Operirten richteten, 8 briefliche Antworten, 23 stellten sich in der Klinik persönlich ein und wurden nachuntersucht, zwei der Operirten (Fall 18 und 26) sind in der Berichtszeit gestorben, erstere 3 Monate nach der Operation an ausgebreiteter Tuberculose der Lungen, des Darms und Bauchfells, die auch bei uns constatirt wurde, die zweite, eine Bluterin, $5\frac{1}{2}$ Monate post operationem an Scorbut.

Wir lassen nun im Nachstehenden in gekürzter Form die Krankengeschichten derjenigen Fälle folgen, von welchen Berichte über späteres Befinden vorliegen, ferner die der unmittelbar nach der Operation und in der Berichtszeit Gestorbenen.

Fall 1. M. H., 39 J., verheirathet. Steinmetzersfrau, Kosir. 7 Geburten. Seit 3 Wochen Schüttelfrost, Fieber, Blutungen und Schmerzen im Unterleib.

Operation 15. 12. 1896: Loslösung des Uterus links vom Netz und Darm, Eitererguss aus einem perimetritischen Abscess in den Douglas. Am Boden des cav. vesico-uterin. eine breite Infiltrationszone. Amputation des Uterus s. Adn. Exstirpation der Portio mit Paquelin. Die Decknaht unterblieb mangels elastischen Peritoneums.

Genitalbefund: Parametritis bilat. Perimetritis. Salpingo-oophoritis bilat. (Im Eiter Streptokokken). Am 1. 1. 1897 entlassen, primäre Heilung, kein Infiltrat.

Nach 14 Tagen hat Pat. leichte, nach 4 Monaten schwere Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchung: 20. 1. 1900. Keine der früheren oder neue Beschwerden. An Gewicht sehr zugenommen.

Befund: Bauchnarbe linear, blass, keine Hernie. Abdomen nirgends druckempfindlich. Leichter seröser Ausfluss. Keine Kolpitis. Vagina kurz blindsackförmig endend. Im Becken keine Resistenz oder Druckempfindlichkeit. Coitus ohne Wollustgefühl. — Kopfschmerzen zur Zeit der früheren Periode. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 2. M. B., 28 J., ledig. Arbeiterin, Prag. 2 Geburten. Kreuz- und Bauchschmerzen, eitriger Ausfluss, Obstipation. Wurde bisher mit heissen Ausspülungen und Ichthyoltampons behandelt.

Operation 15. 2. 1897: Lösung zahlreicher Adhäsionen, theilweise mit dem Messer, Enucleation des intraligam. cyst. Ovarialtumors, dann typ. Totalexstirpation.

Genitalbefund: Uterus vergrössert (Metritis). Links hühnereigrosser, mit dem Uterus verbackener Adnextumor. Salpingitis purulenta dextra. Cystis ovar. dextra. Parametrien und das retrocervicale Bindegewebe starr infiltrirt.

Reconvalescenz: Am 3. Tage leichtes Fieber (Bronchitis diff.) Am 8. Tage Verbandswechsel. Röthung und eitrige Bläschen unter dem Heftpflaster. Entlassen 5. 3. 1897, geheilt. Nach 16 Wochen leicht gearbeitet.

Nachuntersuchung 25. 1. 1900: Weder die früheren noch neue Beschwerden. Gewichtszunahme. Libido sex. nach der Operation verringert, jetzt stärker. Geistige Getränke werden gut vertragen.

Befund: Abdomen nirgends empfindlich. Bauchnarbe 10 cm lang. blass. Diastase des Recti. Aeusseres Genitale atrophisch. Kein Ausfluss, keine Kolpitis, Scheide blindsackförmig geschlossen, Scheidennarbe gut geheilt. Im kleinen Becken ein querlaufender kleinfingerdicker Strang.

Einmal im Monat Kopfschmerzen. Arbeitsfähig.

Fall 3. A. J., 28 J., verheirathet. Schlossersweib, Husinec. 2 Geburten. Seit $3^1/_2$ Monaten Brennen beim Uriniren, Harndrang, Obstipation. Sublimatausspülungen, Bäder, Lapistouchirung des Uterus.

Operation 8. 5. 1897: Lösung der im Douglas fixirten Tuben (rechts Platzen der Tubenwand, Eitererguss).

Genitalbefund: Uterus retroflectirt, fixirt. Beiderseits Adnextumoren. Pelveoperit. adh. obsol. Verlauf fieberfrei, entlassen 30. 5. 1897 geheilt, kein Infiltrat, Pat. fühlt sich schwach.

Briefliche Mittheilung über späteres Befinden 2. 2. 1900: Keine der früheren oder neue Beschwerden. Narbe gut geheilt, kein Ausfluss, keine Blutung, keine nervösen Beschwerden. Gewichtszunahme, vollkommen arbeitsfähig.

Fall 4. F. K., 27 J., verheirathet. Raseursgattin, Nusle. 1 Abort ante $2^1/_2$ ann. Seit dieser Zeit ($2^1/_2$ Jahre) leidend, Fieber, Schmerzen, seit 3 Monaten gehen membranartige Fetzen aus dem Genitale z. Z. der Periode ab. Abmagerung.

Operation 2. 6. 1897: Spaltung des adhärenten Netzes. Scharfe Durchtrennung der den linken Tumor fixirenden Adhäsionen. Lösung des cystischen Tumors, der z. Th. in das Mesenterium der Flexur hineingewachsen ist.

Genitalbefund: Aus der Urethra Eiter (Streptokokken) ausdrückbar. Hydro-Salpinx d., Pyosalpinx et Cystis ovar. sin.

Verlauf afebril. Entlassen 18. 6. 1897, vollständig geheilt. Nach 2 Monaten leichte Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchnng 28. 1. 1900: Zeitweise Schmerzen im Unterbauch links, geringer weisser Ausfluss. Libido sex. wie vorher. Geistige Getränke werden gut vertragen.

Befund: Narbe 13 cm, fest. Scheidensecret vermehrt, Scheide nicht geröthet. An beiden Labien Infiltrate (Luet. condylom. Papulae

exulc. ad genit. ext.) Kopfschmerzen, Blutandrang zum Kopf, Flimmern vor den Augen. Arbeitsfähig.

Fall 5. A. H., 17 J., ledig. Fabrikarbeiterin, Weinberge. Seit $1^1/_2$ Jahren Ausfluss, Brennen, Obstipation, Kreuzschmerz, unregelmässige Menses.

Operation 15. 6. 1897: Lösung der Adhäsionen. Typische Totalexstirpation.

Genitalbefund: Uterus klein, Perisalpingitis, Perioophoritis, Adnextumoren beiderseits.

Fieberfreier Verlauf; am 3. 7. 1897 ohne Beschwerden, primäre Wundheilung, entlassen, dann noch 14 Tage wegen Schmerzen zu Hause gelegen, hierauf leicht gearbeitet.

Nachuntersuchung 20. 1. 1900: Beschwerdefrei. Drei Wochen nach der Entlassung geringe Genitalblutung, seither nicht. Gewichtszunahme, Libido sex. gesteigert.

Befund: Narbe blass, keine Hernie, aus der Urethra Eiter ausdrückbar. Schleimhaut des Introitus trocken. Keine Resistenz oder Empfindlichkeit im Abdomen. Vollständig arbeitsfähig.

Fall 6. K. B., 26 J., verheirathet. Glasarbeitersfrau, Smichow. 2 Geburten. Seit $1^1/_2$ Jahren leidend, nach der letzten Entbindung Fieber, Schüttelfrost, seither Kreuzschmerzen. Harnbeschwerden. Husten.

Operation 18. 6. 1897: Die Serosa des Darms, Blase und Lig. lata mit graurothen Knoten bedeckt, die Tumoren werden aus den Adhäsionen gelöst, Totalexstirpation, starke Blutung, Serosanaht schwierig wegen Verdickung des Peritoneums. Am 19. 6. wegen Blutung und Collaps neuerliche Eröffnung der Bauchhöhle. Entfernung von reichlichen Blutgerinnseln. Unterbindung eines nicht spritzenden Blutgefässes, Umstechungen durch die Vaginalwand. Drainage, Tamponade der Vagina.

Genitalbefund: Uterus antefl. Beiderseits Adnextumoren. Tuberculosis peritonei. (Im Scheideneiter Gonokokken.)

Verlauf: Am 21. 6. Fieber, Icterus conjunctivae. Am 23. 4. Schmerzen, 7 schwarze flüssige Stühle, 37°. Am 24. 4. 10 Stühle, 37,1°. Am 25. 4. 17 Stühle, 37,8°. Abends 38,4°, Puls 116. 9h Exitus letalis.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Tuberculosis chron. pulm. utr. Pleuritis chron. adhaes. Tuberc. chron. gland. lymph. peribronch. Peritonitis tuberc. chronica. Marasmus universalis. Vulnus scissum parietis abdom. post laparotom. ante d. VIII. factam. Defectus uteri et adnexorum ex operatione.

Fall 7. H. K., 40 J., verheirathet. Kassirerin. Seit 1 Monat leidend, nach Coitus Blutung, Schmerzen, gelber Ausfluss, Harndrang. Mit Fieber aufgenommen, dauert bis zur Operation. (Pat. wurde wegen vollkommener Cloake vor 10 Jahren operirt s. Schauta, Arch. f. Gynäkologie. Bd. 37.)

Operation 11. 7. 1897: Bei der theilweise scharf vorgenommenen Loslösung des linken Adnextumors Eitererguss. Wegen hochgradiger Fixation des rechten Adnextumors und starrer Infiltration der Parametrien wird der Uterus supravaginal amputirt und die Portio mit der

Scheere herausgeschnitten. Mangels Peritoneallappens nur Drainage nach der Scheide.

Genitalbefund: Introitus vag. trichterförmig. Vagina glatt, blindsackförmig endend. Mittelst Sonde gelangt man in eine kleine Oeffnung, aus der sich Blut und Eiter entleert. Uterus $1^3/_4$ cm dick. Rechts Pyosalpinx, Ovarialgewebe sulzig. Links Atresia tubae, Ovarium winzig mit der Tube durch mächtige Adhäsionen verlöthet. Parametrien verdickt. Im Eiter mikroskopisch und bacteriologisch Pneumoniebacillen Friedländer (s. Schenk, Beitr. zur Geb. u. Gyn. Bd. I. H. 2.).

Fieber auch p. op., vom 3. 8. ab fieberfrei, 14. 8. entlassen zur ambulanten Behandlung.

Nachuntersuchung 26. 1. 1900: Vollkommen beschwerdefrei. Hat um 10 kg zugenommen. Kein Verlangen nach Coitus. Narbe 10 cm lang, Diastase der Recti, Hängebauch. Keine Kolpitis. Scheide eng, 4 cm lang, blindsackförmig endend. Keine Resistenz oder Druckempfindlichkeit. Hie und da Kopfschmerzen, Wallungen. Arbeitsfähig.

Fall 8. M. H., 21 J., ledig. Verkäuferin, Prag. Seit 5 Jahren Brennen beim Uriniren, Schmerzen.

Vor 3 Jahren in Ancona Laparotomie, Bauchwunde heilte erst nach 10 Wochen, hierauf 3 Monate Wohlbefinden. Am 15. 9. 1895 Eiterdurchbruch durch die Bauchhöhle. Am 3. 10. 1895 vaginale Incision auf unserer Klinik. 8 Monate Wohlbefinden. Später wiederholter Spitalsaufenthalt mit den gleichen Beschwerden.

Operation 12. 7. 1897: Mächtige Verwachsungen, Auslösung des Netzes und der Adnextumoren. Bei Durchtrennung starker Schwarten mittelst Scheere Eitererguss. Eine grosse Eiterhöhle rechts neben der Scheide mit Jodoformgaze ausgestopft. Totalexstirpation, Herableiten der tamponirenden Gaze nach der Scheide.

Genitalbefund: Uterus duplex. Vagina duplex. Atresia vag. sin. Endometritis. Salpingitis dextra. Ovar. d. vergr. mit hämorrhag. Follikelcysten durchsetzt. Linker Adnextumor (Pyosalpinx, Ovarium sclerosirt) Pelveoperit. adh. obsol. 3 Tage gefiebert. Am 1. 8. geheilt entlassen.

Nach 3 Monaten ihrer Arbeit nachgegangen.

Nachuntersuchung 20. 5. 1900: Im ersten Jahre Schmerzen z. Z. der früheren Periode, jetzt keine mehr. Mässiger Ausfluss. Beim Coitus keine Schmerzen; Libido erhalten. Narbe blass, keine Hernie, Vagina kurz, eng, geringe Secretion. Keine Infiltrate. Arbeitsfähig.

Fall 9. Th. N., 51 J., verheiratet. Bergmannsfrau, Kladno. 3 Geburten. Seit 6 Wochen Schmerzen im Kreuz und Bauch. Unregelmässige Periode. Vor 4 Jahre gelber Ausfluss.

Operation 16. 7. 1897: Linke Tube im Douglas fixirt wird losgelöst (Entleerung einer blutigen Masse).

Genitalbefund: Uterus $11^1/_2$ cm lang, 4 cm dick. Portio derb, hypertroph. Tuben verdickt, Schleimhaut derb, Lumen erweitert, Ovarien cyst. (l. intralig.) beiderseits mit Tuben zu Tumoren verbacken. Perisalpingitis. Pelveoperitonitis. — Reactionsloser Verlauf.

Entlassen 2. 8. 1897. Bauchnarbe 11 cm, primär geheilt. Scheidenwunde granulirend. Oberhalb derselben eine grosse mit nekrotischen

Fetzen belegte Höhle. Starke Secretion. Nach $^1/_2$ Jahr hat Pat. schwere Arbeit verrichtet.

23. 1. Briefliche Mittheilung: Ausser Blutandrang zum Kopf, vollständig beschwerdefrei. Gewichtszunahme 10 kg. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 10. B. Ch., 36 J., verheirathet. Taglöhnersfrau, Treban. 1 Geburt. Seit 4 Monaten eitriger Ausfluss, unregelmässige Blutungen. Kindskopfgr. subm. Myom. Am 15. 6. 1897 Morcellement. Fieber bis 12. 7. 1897 (39°). Punction des Abdomens: Hämorrhagischer Eiter (Staphylokokken, Streptokokken).

12. 7. Probelaparotomie: Entleerung jauchigen Eiters, Drainage, Borspülungen. Fieber dauert an.

Am 14. 10. auf Verlangen entlassen. 17. 10. Wiederaufnahme, im unteren Theil der Bauchnarbe eine Fistel, welche in eine 8 cm tiefe Höhle führt.

Am 21. 10. 1897 Laparotomie: Loslösung des im Douglas fixirten linken Adnextumors, dabei Eitererguss. Ebenso rechts Platzen der Pyosalpinx. Starre Massen hinter dem Uterus entlang d. Lig. rectouterin. scharf durchtrennt. Typische Totalexstirpation. — Fieberloser Verlauf.

Genitalbefund: Uterus vergrössert, Pyosalpinx et Pyovar. bilat. (Streptokokken, Staphylokokken).

Entlassen 18. 11. 1897. Bauchwunde glatt geheilt. Entsprechend dem linken Scheidengewölbe eine nussgrosse empfindliche wenig bewegliche Resistenz tastbar.

Nach 2 Monaten arbeitete Pat. leicht, nach 1 Jahr auch schwer.

23. 1. 1900. Briefliche Mittheilung: Vollkommen beschwerdefrei. Gewichtszunahme 11 kg, keine Blutung, kein Ausfluss, vollkommen arbeitsfähig.

Fall 11. B. S., 22 J., verheirathet. Arbeitersfrau, Lieben. 1 Geburt. Seit 3 Jahren Schmerzen im Unterleib, Ausfluss, Brennen beim Uriniren. Ambulatorisch behandelt 3 Monate.

Operation 13. 11. 1897: Adhäsionen. Typische Totalexstirpation.

Genitalbefund: Uterus mit Adnexen der vorderen Bauchwand angewachsen. Rechte Tube verdickt, links Adnextumor, Parametrien verdickt.

Verlauf: Anämie, wenig Harn p. op. Am 14. 11. 10 ccm trüber eiweisshaltigen Harnes, am 15. und 16. 600 cm. Am 30. 11. Erbrechen, Schmerzen. Am 6. 12. subjectives Wohlbefinden.

Entlassen 8. 12. Bauchnarbe primär geheilt. Scheidenwunde granulirend. Gegen Revers mit Verhaltungsmassregeln entlassen.

Nach 4 Monaten schwere Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchung 27. 1. 1900: Eine Bauchhernie wurde am 14. 11. 1899 operirt. $^3/_4$ Jahr p. op. hatte Pat. weisslichen Ausfluss. Kopfschmerz und Ohnmacht z. Z. der früheren Periode, dauerte $^1/_2$ Jahr, jetzt keine Beschwerden, vollkommen arbeitsfähig. Libido sex. geringer. Narbe zackig 12 cm. Vagina trocken. Nichts Abnormes tastbar.

Fall 12. A. J., 23 J., ledig. Magd, Budweis. Seit 5 Wochen Erbrechen, Magenschmerzen. Arbeitsunfähigkeit. Lues und zweimal

Erysipel durchgemacht. Wegen Anämie auf 6 Wochen zur int. Klinik transferirt.

Operation 6. 12. 1897: Narcose mit Billrothmischung 40 g. Asphyxie, mit Aether fortgesetzt. Lösung zahlreicher Adhäsionen. Serosanaht gelingt nur in der Mitte.

Genitalbefund: Uterus retrofl. Abd. Tubenende im Dougl. fixirt. Hämatocele tub. Parametr. chron. d. Perisalpingitis.

Im Verlauf Bronchitis. Entlassen 24. 12. 1897. Bauchnarbe 11 cm. Ein Stichcanal im oberen Ende leicht klaffend, schleimig-seröser Ausfluss, Bauchbinde. Nach 1 Monat gearbeitet.

Nachuntersuchung 26. 1. 1900: Allmonatlich zur Zeit der Periode gelblicher Ausfluss. Coitus schmerzhaft. Gut genährt. Narbe gut geheilt. Innerer Befund (Dr. Arnstein, Budweis): Schleimhaut des Introitus geröthet, feucht, geschwellt. Aus der Urethra eitriges Secret. Nirgends abnorme Resistenz tastbar. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 13. M. S., 37 J., verheirathet. Arbeitersfrau, Brandeis. 1 Abort. (nachh. Peritonitis) ante VI mens. Seit 1 Monat Schmerzen im Abdomen, Harnbeschwerden. Dysmenorrhoe.

19. 3. 1896: Retroflexio uteri in Narcose aufgerichtet.

2. 2. 1897: Myoma polyp. uteri entfernt. Abrasio mucosae uteri.

Operation 13. 12. 1897: Wegen Asphyxie Narcose mit Aether beendet.

Genitalbefund: Uterus derb, vergrössert, retrovertirt, fixirt, beiderseits Adnextumoren. (Hydrosalpinx. Atresia tub. Ovarien kleincystisch.)

6 Tage lang Fieber bis 39,8° dann afebril, am 31. 12. entlassen: lineare Narbe, Leber empfindlich, vergrössert. Rechts ein schmerzhafter an die Beckenwand ziehender derber Strang tastbar, Schmerzen und nervöse Beschwerden.

Nach 4 Wochen schwer gearbeitet.

Nachuntersuchung 20. 1. 1900: Rechts noch immer stechende, drückende Schmerzen, grosse Gewichtszunahme. Libido sex. wie vorher, geistige Getränke verursachen Aufregung. Narbe glatt; zwischen die Recti kann man 1 Finger einlegen. Keine Hernie. Kein Ausfluss. Schleimhaut des Introitus trocken, Scheide 12 cm lang, nichts Abnormes tastbar. Zur Zeit der früheren Periode Ameisenlaufen in den Gliedern, Blutandrang. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 14. A. N., 20 J., ledig. Ladenmädchen, Prag. Abort ante 5 hebd. Schmerzen im Unterleib.

Operation 8. 2. 1898: Lösung der Flexur und oberen Rectumpartien vom Uterus, der im Douglas fixirten Tuben, Platzen derselben. Eitererguss.

Genitalbefund: Uterus $12^1/_2$ cm lang, 2 cm dick, Schleimhaut 2 mm. Adnexe geschwellt, blassroth, Pyosalpinx bilat. Atresia tubar. — Anfangs leichtes Fieber, dann afebril.

Am 26. 2. geheilt entlassen. 4 Wochen darauf leicht gearbeitet.

Nachuntersuchung 1. 12. 1898: In der Scheidennarbe kleine granulirende Stelle. Eitriger Ausfluss.

3. 3. 1900. (Seit 12. 2. 1899 verheirathet.) Zeitweise Schmerzen im Unterbauch, besonders beim Coitus und schwerer Arbeit. Geistige

Getränke verursachen Aufregung. Zur Zeit der früheren Periode weisslicher Ausfluss, sonst nicht. Bei schwerer Arbeit Schmerzen. — Narbe 14 cm lang, bis $1^1/_2$ cm breit, Fascie fast geheilt.

Fall 15. A. H., 31 J., verheirathet. Schmiedsfrau, Kulm. 2 Geburten. Seit 8 Jahren Dysmenorrhoe. Seit 2 Jahren Schmerzen im Bauch, seit 14 Tagen Fieber, Kreuzschmerzen. Brennen beim Uriniren.

Operation 14. 2. 1898: Der rechte grosse Adnextumor wird abgetrennt, wegen Veränderung der linken Adnexe. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe.

Genitalbefund: Uterus 9 cm lang, verdickt. Hydrosalp. sin. Ovar. sin. kleincystisch degenerirt. Rechts faustgrosser Adnextumor. Hämatosalp. dextra. Cystis ov. d. — Anfangs leichtes Fieber, dann afebril.

21. 2. geheilt entlassen.

22. 1. 1900. Aerztliche Mittheilung: Keine der früheren Beschwerden, kein Ausfluss. Keine Blutung, Gewichtszunahme, unregelmässige leichte nervöse Beschwerden. Narbe weiss, linear. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 16. Th. S., 25 J., verheirathet. Taglöhnersfrau, Brüx. Seit $1^1/_2$ Jahren Schmerzen im Bauch und Kreuz, besonders zur Zeit der Menses, nachher weisslicher Ausfluss.

Operation 15. 2. 1898: Das mit dem pariet. Peritoneum verwachsene Netz wird durchtrennt, Uterus vom Rectum und die im Douglas fixirten Adnexe losgelöst, Platzen des rechten Ovarialabscesses. (Gonokokken im Eiter.)

Genitalbefund: Rechte Tube verdickt, Pyovarium dextr. Links hämorrhag. Ovarialcyste, Tubenserosa und Lig. lata verdickt. 2 Tage Fieber, dann afebril, am 2. 3. 1898 geheilt entlassen. — Nach 6 Wochen schwere Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchung 29. 1. 1900: Zur Zeit der früheren Periode Hitzegefühl, sonst keine Beschwerden, spärlich weisser Ausfluss. Gewichtszunahme 10 kg, libido sex. etwas geringer. Narbe fest, 9 cm, Fascie vereinigt. Vaginale Narbe bildet unregelmässige Falten. Nichts Abnormes tastbar. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 17. M. F., 22 J., ledig. Schusterstochter, Chrudim. Seit 5 Monaten Schmerzen im Unterleib und Kreuz, Brennen beim Uriniren, Obstipation. Seit 1 Monat Blutungen.

Operation 31. 3. 1898: Lösung des Netzes und Darms, der infiltrirten Blase vom Uterus und Adnexen. Eiteraustritt. Typische Totalexstirpation.

Genitalbefund: Metritis. Endometritis. Pyosalp. bilat.

Verlauf: Fieber 39°, Puls 100—150. Im Harn Cylinder, Eiter. Am 9. Tage entleert sich aus der Bauchwunde Eiter. Entfernen der Nähte, Drainage, Blasenspülungen. 24. 4. In Narcose Untersuchung der Bauchwunde, (Eiterung präperitoneal). Sublimatausspülung und Drainage der Wunde.

Darnach Abfall des Fiebers 37,5°, Erbrechen. Singultus. 28. 4. Kräfteverfall. Exitus let.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Suppuratio in vulnere post exstirpationem uteri et adnexorum per laparot. dies XXVIII ante

mortem factam, subsequente phlegmone supp. subperitoneali in pelvi minore et in pariete posteriore nec non anteriore abdominis. Degeneratio parenchymatosa. Tumor lienis acut. Septhaemia. Steatosis hepatis. Enteritis ulcerosa flexurae sigmoid. Echinococcus hepatis.

Fall 18. L. C., 39 J., verheirathet. Kesselschmiedsgattin, Lieben. 11 Geburten. Seit 1 Jahr (14 Tage post part.) Schmerzen im Abdomen.

Operation 19. 4. 1898. Hochgradige Verwachsungen zwischen Flexur und Adnexen werden gelöst. (Eiteraustritt.) Proc. vermif. mit Paquelin abgetragen.

Genitalbefund: Prolapsus vaginae (Cysto- und Rectocele). Tumor adnex. bilat. Tuben geschlängelt, fingerdick, ihre Serosa mit conglobirten und miliaren Tuberkeln dicht besät. (Pyosalpinx tuberculosa).

Fieberfreier Verlauf. Am 15. 5. 1898 entlassen, Bauchwunde $13^1/_2$ cm, primär geheilt, oberhalb der granulirenden Scheidenwunde ein wallnussgrosses Infiltrat tastbar, schmerzhaft. Starb $2^1/_2$ Monat post. op. am 2. 6. 1898 auf der II. int. Abth. an Tuberculose der Lungen, Peritoneums und des Darms, vom Genitale bestanden keine Beschwerden.

Fall 19. B. M., 29 J., verheirathet, Zimmermannsfrau, Pilsen. 5 Geburten, 1 Abort. Seit 10 Monaten (Wochenbett fieberhaft) Schmerzen im Abdomen, Sistiren der Menses. Wurde mit Massage behandelt.

Operation 21. 4. 1898: Perit. pariet. 6 cm dick, speckig, mit Darm und Blase verwachsen, wird theilweise scharf abgelöst, ebenso das afficirte S-Romanum vom l. Adnextumor unverletzt präparirt (Eiterherde eröffnet), links reisst ein Ovarialabscess ein. (Streptokokken, im perimetrit. Eiter Diplokokken). Resection eines Stückes Peritoneum.

Genitalbefund: Uterus 6 cm gross, von Membranen umhüllt, l. hühnereigr. Adnextumor (Pyoovarium, Tube geschwellt, Wand dicker). Pyosalpinx d., Ovarien cyst. degenerirt. Verlauf fieberhaft, eiteriges Harnsediment. Am 9. Tage Entfernung des Drainstreifens, Eiter aus der Wunde, eiterige Secretion bis 25. 5., von da ab afebril, die Wunde schliesst sich. Entlassen 6. 6. 1898. Bauchwunde an einer Stelle granulirend, sonst primär geheilt.

Derbe nicht infiltrirte Narbe. Im kl. Becken eine der Beckenwand anliegende derbe Infiltrationszone tastbar. — Nach 6 Monaten schwere Arbeit verrichtet.

2. 2. 1900. Briefliche Mittheilung: Keine Beschwerden irgendwelcher Art. Narbe zeigt nichts Besonderes, kein Ausfluss, keine Blutung, Gewicht wie in der gesunden Zeit vor der Operation. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 20. M. H., 18 J., ledig, Näherin, Teplitz. 1 Geburt. Schmerzen, Brennen b. Uriniren, Fluor.

Operation 30. 4. 1898: Beim Entwickeln der Adnextumoren platzt rechts die Ovarialcyste, links die Tube, im serösen Erguss Gonokokken.

Genitalbefund: Uterus vergröss. derb. Adnextumor beiderseits. Verlauf afebril, am 9. 5. nach Entfernung der Drainagegaze Abgang fäculenter Partikel aus der Scheide, vom 16. 5. ab nicht mehr. Entlassen 18. 5. 1898. Bauchnarbe primär geheilt, in der Mitte die Fascie auseinandergewichen. 4 Wochen nachher leicht gearbeitet.

22. 1. 1900. Briefliche Mittheilung: Narbe verheilt, weisslicher Ausfluss aus der Scheide.

Fall 21. E. M., 35 J., verheirathet, Strafaufsehersgattin Pankraz. 2 Geburten, das letzte Wochenbett nach manueller Placentalösung durch die Hebamme fieberhaft. Seit 6 Monaten Schmerzen im Bauch, beim Uriniren und der Defäcation. Seit 1 Jahr dicker gelber Ausfluss.

Operation 27. 5. 1898: Hochgradige Verwachsungen der Genitalorgane mit dem Rectum. Pysolpinx bilateralis. Peri- und Parametritis.

Am 4. Tag p. op. 39,5°, sonst afebril. Am 19. 6. 1898 entlassen, Bauchwunde glatt geheilt, Scheide nach oben geschlossen, rechts seitlich eine nussgrosse dünnwandige Scheidencyste. Kein Infiltrat. Nach 1 Monat hat P. schwere Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchung 25. 1. 1900: Keinerlei Beschwerden. 5 kg Gewichtszunahme. Libido sex. angeblich stärker als vorher. Narbe 13½ cm, keine Hernie. Scheidensecret vermehrt. Scheidennarbe quer, hinter ihr nach rechts eine harte empfindliche Masse tastbar. Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 22. L. H., 25 J., verheirathet, Beamtensgattin. Seit 6 Jahren Schmerzen im Kreuz und Bauch. Wiederholte Spitalsbehandlung (Umschläge, Ichthyoltampons). Seit 1895 verheirathet, seitdem Abmagerung, Blutung.

Operation 8. 6. 1898: Adhäsionen zwischen Netz und Genitalorganen, zum Theil scharf gelöst.

Genitalbefund: Tumor adn. bilat. (Tuberculosis uteri et adnexorum).

Verlauf leicht fieberhaft, Harndrang, am 16.—18. 6. blutiges Sputum. 26. 6. 1898 entlassen, an der Scheidenwunde eine kleine nekrotische Stelle, infiltrirt. Harn trüb, Brennen beim Uriniren, ambulant behandelt. Nach 1 Monat gearbeitet.

Nachuntersuchung 22. 1. 1900: Zur Zeit der früheren Periode aufgeregt, reizbar, keine der früheren Beschwerden. Schleimiger Ausfluss. Wollustgefühl anfangs herabgesetzt, jetzt wie früher. Keine Diastase der Fascienränder. Scheidensecret etwas vermehrt. Narbe glatt, Scheidenschleimhaut nicht geröthet, nichts Abnormes tastbar. Für häusliche Arbeit geeignet.

Fall 23. M. S., ledig, 21 J., Prostituirte, Prag. Schmerzen, Fluor, Brennen beim Uriniren.

Operation 15. 6. 1898: Abbindung des verwachsenen Netzes. Bei Lösung der Adnexe Eröffnung der Eiterhöhlen. Die Lig. lata entfernt.

Uterusmucosa und Tuben verdickt. Pyosalpinx bilat. lig. lat. dextr. sulzig verdickt. Im Urethral- und Cervicalsecret Gonokokken.

Fieberfreier Verlauf, am 11. 7. 1898 entlassen.

Nachuntersuchung 6. 8. 1899: Zeitweise Schmerzen im Abdomen. Blutandrang zum Kopf. Keine Hernie, kein Fluor, keine Infiltrate im Becken. Arbeitsfähig.

Fall 24. B. K., 29 J., verheirathet, Conducteursfrau, Vlasim. 1 Geburt ante V ann. (Peritonitis 9 Wochen), 1 Abort ante II ann. Fluor seit mehreren Jahren, seit 3 Wochen Schmerzen und Fieber.

Operation 23. 6. 1898. Beim Lösen der Adhäsionen platzt rechts die Tube. Eitererguss.

Genitalbefund: Uterus vergrössert. Beiderseits Adnextumor. Pyosalpinx. Fieberfrei, am 11. 7. 1898 geheilt entlassen. Nach 3 Wochen häusliche Arbeiten.

Nachuntersuchung 22. 2. 1900. Keine der früheren Beschwerden, zeitweise Fluor albus, selten Ohnmachtsanwandlungen, Wallungen. Narbe 8 cm, an einer Stelle 1 cm, sonst $^1/_2$ cm breit. Keine Hernie. Scheidennarbe quer gut geheilt. Keine abnorme Resitzenz im Becken. Arbeitsfähig.

Fall 25. M. K., 31 J., ledig, Säugerin, Prag. 1 Geburt, 2 Abort. Seit 4 Monaten Schmerzen im Unterleib, gelb. Ausfluss.

Operation 28. 6. 1898: Lösung der Adhäsionen, links scharf, dabei Eiteraustritt.

Genitalbefund. Uterus weich, vergrössert. Salpingitis ac., dextra rechtes Ovarium geschwellt, linker Adnextumor mit Netz und Darm verwachsen. Beckenbindegewebe infiltrirt. 1 Tag Fieber, sonst afebril. Am 14. 7. 1898 geheilt entlassen. Nach 2 Monaten gearbeitet.

Nachuntersuchung 16. 1. 1900: Keine der früheren Beschwerden. Wallungen bestanden früher, jetzt nur bei höheren Aufregungen, Gewichtszunahme. Narbe blass, an Stelle des Haematoms handgrosser Defect. Libido sex. ungeändert.

Fall 26. Th. H., 16 J., ledig, Kellnerin, Prag. Schmerzen, Fieber, Obstipation, Fluor, Genitalblutungen. Auf der int. Klinik wurde Hämorrhag. Diathese, Cat. apic. pulm. und Anämie (Hämoglob. Fleischl 35) diagnost.

Operation 2. 7. 1898. Flüssigkeit im Abdomen. Ein Stück Netz wird abgebunden. Bei der scharfen Ablösung der Genitalorgane von der Flexur wird ein Stück Darmmuscularis abgetrennt und mit Serosa übernäht.

Genitalbefund: Linke Tube verdickt, geschlängelt, Fimbrienende mit Ovarien verbacken, rechts cyst. hühnereigrosser Adnextumor. Das retrocervic. Gewebe med Parametrien verdickt.

Verlauf: Am 2. Tage p. op. 11 Uhr Nachts Ileus, hohe Eingiessung, dann Abgang von Flatus. Tags darauf Stuhlabgang, sodann ungestörter afebriler Verlauf. Am 27. 8. entlassen, Bauchwunde 11 cm, in der Mitte die Fascie etwas auseinandergewichen. Keine Hypersecr. Gestorben am 26. 1. 1899.

Fall 27. A. B. 29 J., verheirathet, Maurersfrau, Lieben. 3 Geburten, 1 Abort. Seit 4 Jahren Schmerzen im Kreuz und Bauch, wiederholt eitrig-blutiger Ausfluss.

Operation 7. 7. 1898: Netz verwachsen, wird wie die übrigen reichlichen Adhäsionen abgelöst. Der Tumor reisst ein und wird nun stückweise herausgewühlt, dabei starke Blutung. Die im Douglas fixirte Tube wird abgerissen und stückweise entfernt.

Genitalbefund: Runder cystischer, allenthalben verbackener Tumor, linke Tube geschlängelt, verdickt, Kystoma ovarii d.

Verlauf: Hochgradige Anämie. Kampferinjection. Kochsalzinfusion. Collaps 8. 7. Exitus let.

Pathologisch-anatomischer Befund: Peritonit. ichorosa e perforatione recti solutione adhäsion. inter exstirpationem uteri et ad-

nexorum ante horas XXVI effectum. Degeneratio parenchymatosa. Septhämia.

Fall 28. M. B., 32 J., verheirathet, Ingenieursfrau, Weinberge. 1 Abort (künstlich wegen unstillbaren Erbrechens), dann 3 Geburten, dann Abortus ante VI, 1 Geburt ante V, 1 Abort ante IV annos. Leidet an Fieber mit Schüttelfrost. Schmerzen, seit 4 Jahren schleimig eitriger Ausfluss. Vor 2 Jahren Peritonitis mit Exsudatdurchbruch in den Darm. Heilung.

Operation 9. 7. 1898. Hochgradige Verwachsungen der Genitalorgane mit dem Darm. Proc. vermiform. im Douglas fixirt wird mit Paquelin abgelöst, ein dattelkerngrosser Kothstein entfernt. Rechts Parametrien scharf durchtrennt. Links platzt ein Eiterherd.

Genitalbefund: Links faustgr. Adnextumor (Ovarialabscess), rechts wallnussgr. Tumor. Parametrien infiltrirt. Pelveoperit. adhaes. Im Ovarialabscess mikrosk. und bacteriol. (Strichpraep. Cultur und Thierversuch): Bacterium coli.

Verlauf: Collaps p. op. P. 140. Erbrechen. Meteorismus.

16. 7.: Die vaginalen Gazestreifen riechen fäculent. Sublimatspülung. 17. 7.: Verbandwechsel, aus der Wunde fäculenter Eiter, Nähte entfernt, Drainage der in den Bauchdecken sitzenden Eiterung. Compressivverband. Fieber bis zum 27. 7. (39,3° max.), dann fieberfrei, Cystitis. Vom 28. 7. ungestörte Reconvalescenz. Entlassen 14. 8. 1898: rechtes Parametr. straffer, links frei. Keine abnorme Empfindlichkeit. Oberhalb des rechten Schambeins eine Resistenz tastbar. Bauchnarbe 12 cm, im unteren Winkel eine 4 cm lange granulöse Stelle. 2 Monate nachher leichte Arbeit verrichtet.

Nachuntersuchung 20. 1. 1900. Keine der früheren Beschwerden. Alle 4 Wochen Brechreiz, Unbehagen, vor 1 Jahr stark, jetzt geringer. Gewichtszunahme 8 kg. Bei schwerer Arbeit Gefühl des Drängens nach abwärts. Vagina und kleines Becken normal. Narbe 15 cm lang, stellenweise auf 4 cm erweitert. Bauchwandhernie. Wollustgefühl wie vorher.

Fall 29. F. H., verheirathet, 38 J., Maurersfrau, Pruhonic. 5 Geburten, 1 Abort. Nach dem letzten Partus (vor 10 Wochen) 6 Wochen Fieber, blutiger Ausfluss, jetzt Schmerzen, Fieber.

Operation 14. 7. 1898: Vielf. Darmadhäs. werden mühsam gelöst, links platzt der Adnextumor. In die grossen Wundhöhlen nach der Totalexstirpation werden die entzündeten Dünndarmschlingen gelagert und mit Peritoneum bedeckt.

Genitalbefund: Uterus weich, gross, linker Adnextumor (Ovarialabscess, Tube derbwandig). Rechtes Ovarium geschwellt, mit Tube verbacken. Parametr. schwammig gekerbt, retrocerv. Gewebe verdickt. Verlauf afebril. 2. 8. 1898 geheilt entlassen. Nach $^{1}/_{4}$ Jahr gearbeitet.

20. 1. 1900 Briefliche Mittheilung: Keine der früheren Beschwerden. Narbe gut geheilt. 1—2 mal wöchentlich seröser Ausfluss. Aufregung, Hitzegefühl, kann mittelschwere Arbeit verrichten.

Fall 30. M. Sch., 24 J., ledig, Arbeiterin, Zizkow. 1 Geburt, 1 Abort. Schmerzen im Unterleib und beim Uriniren. Kreuzschmerzen.

Operation 11. 10. 1898: Lösung der Adhäsionen, scharfe Durchtrennung der im Douglas fixirten Dünndarmschlingen. Links starke paramatrale Blutung.

Genitalbefund: Uterus vergrössert, Schleimhaut 3 mm dick, rechte Tube geschlängelt, 7 cm lang, Ovar. cystisch., links Pyosalpinx, Perisalpingitis, Tumor adnex. Im Cervicalsecr. Kokken in Reihen und Ketten (nicht Gonok.) Verlauf: 12. 10. Erbrechen, Blähungen. 17. 10. Cystitis. Entlassen 27. 10. Mässige Secretion aus der Scheide. Nach 4 Wochen gearbeitet.

Nachuntersuchung 20. 1. 1900: Vollständig beschwerdefrei. Gewichtszunahme 5 kg. Arbeitsfähig. Keine Libido sex. Narbe blass, 10 cm, keine Hernie. Aeuss. Genitale atroph. Mässige Secretion. Keine abnorme Resistenz im kleinen Becken.

Fall 31. K. N., 35 J., verheirathet, Tischlersfrau, Nimburg. 2 Geburten. Seit $1^1/_2$ Jahr Schmerzen im Bauch, Fluor.

Operation 12. 10. 1898: Schwielige Adhäs. zwischen Adnextumor und Flexur durchtrennt, Eitererguss (Streptoc.).

Genitblbefund: Uterus 10 cm lang, $2^1/_2$ cm dick. Schleimhaut 3 mm dick. Pyosalpinx d. Ovar. cystisch. (Corpus lut.-Abscess, hämorrh. eitrig) Salpingitis. Atresia tub. sin. Verlauf: P. op. starke Vaginalblutung. P. 120, Blutgerinnsel werden entfernt, Scheidentamponade. 7 Uhr Abends wegen neuerlicher Blutung Relaparotomie, Umstechung einer parench. Blutung im rechten Parametr. Pat. blass verfallen 13 10. Exitus letalis.

Sectionsbefund: Hautdecken blass, leicht gelblich. Perit. blass, stellenweise Blutgerinnsel. Uterus und Adnexe fehlen. Im Beckenzellgewebe der Adnexe reichliche Massenligaturen. Einspritzen von Wasser in die Brustaorta und Art. hypogastrica ergiebt, dass keine Ligatur gelöst war. Anämia.

Fall 32. J. K., 40 J., verheirathet, Ofnersfrau, Zizkow. 1 Abort. Seit 4 Monaten Schmerzen im Kreuz und Abdomen. Fluor. Dysmenorrhoe. Brennen beim Uriniren. Wurde 4 Monate mit Jchthyoltamp. und heissen Ausspülungen behandelt.

Operation 3. 1. 1899. Typ. Totalexstirpation.

Genitalbefund: Uterus 9 cm, zwei kleine Myome. Salpingitis bilat. Atresia tub. häm. Ovarialcyste links. Vom 8. 1. Fieber, Cystitis. 11. 1. Hämatom der Bauchwunde wegen Auseinanderweichens der Ränder, am 18. 1. Secundärnaht. 4. 2. 1899 entlassen, Bauchnarbe 9 cm breit und derb, in der oberen Hälfte eine 3 cm tiefe Fistel. Scheidenwunde granulirend. $^1/_2$ Jahr p. op. leicht gearbeitet.

Nachuntersuchung 20. 2. 1900. Keine der früheren Beschwerden. Gewichtszunahme 10 kg. Hitze und Wallungen gegen den Kopf. Libido wie vorher, Alkohol wird vertragen. — Starker Panniculus. Grosse Brüste. Narbe 10 cm, fest, breit. Keine Hernie. Vagina eng, normales Secret. Nichts Abnormes tastbar. — Arbeitsfähig.

Fall 33. M. K., 30 J., verheirathet, Landwirthsfrau, Pisek. Seit 8 Monaten Schmerzen im Bauch und beim Uriniren, braungelber Ausfluss.

Operation 8. 1. 1899: Das Netz schwartenartig, mit Dünndarmconovolut verbacken, $^1/_2$ Stunde Ablösung. Blase an Uterus fixirt, Urachus verdickt, durchgängig. Starke Blutung aus den Blasenvenen. Rechts Beckenbindegewebe starr infiltrirt.

Genitalbefund) Metritis. Endometritis. Pyosalpinx bil. Adnextumoren. (Strepto- und Staphylok.), afebriler Verlauf. Entlassen 29. 1. 1899, 12 cm lange Bauchnarbe. Parametrien infiltrirt. — Nach 6 Wochen leicht gearbeitet.

Nachuntersuchung 4. 2. 1900: Zeitweise Schmerzen in der Narbe und im Kreuz. Brennen beim Uriniren. Hie und da Zahn- und Kopfschmerzen und im linken Bein. Libido herabgesetzt. Status: Narbe gut geheilt. Keine Hernie. Keine stärkere Secretion. Im kleinen Becken nichts Abnormes tastbar.

Fall 34. R. F., Ballettänzerin, 21 J. 1 Geburt, 1 Abort vor 4 Jahren (fieberhaft). Seit dieser Zeit leidend, Fluor, Schmerzen im Bauch, in den Oberschenkel strahlend, seit 14 Tagen stückweiser Blutabgang (Periode). Wiederholter Spitalsaufenthalt mit cons. Behandlung.

Operation 27. 2. 1899. Ausgedehnte Adhäsion. Beim Lösen Verletzung der Flexur, der kreuzergr. Defect wird genäht, die Nähte schneiden durch. Beim Ablösen der Adnextumoren links Eitererguss.

Genitalbefund: Beiderseits theilweise eiterige Adnextumoren. Endometritis. Pelveoperit. (Staphylokokken, Kapselkokken, keine Gonokokken im Secret.) Verlauf afebril, am 10. Tage Hämatom in der Bauchwunde, Nähte weichen auseinander. 21. 3. Secundärnaht in Narkose, glatte Heilung. Entlassen 3. 4. 1899, Bauchnarbe 11 cm, beschwerdefrei. Nach 4 Monaten als Tänzerin wieder fungirt.

Nachuntersuchung 20. 1. 1900: Zeitweise Stechen in der Narbe. Kein Ausfluss. Gewichtszunahme. Libido vorhanden. Zur Zeit der früheren Periode eine Woche dauernd. Kopfschmerz, Brechreiz. Arbeitsfähig. Status: Brüste mittelgross, colostrumhaltig. Narbe 11 cm, stellenweise 1 cm breit, leichte Diastase der Recti. Keine Hernie. Aeussere Genitale atroph. Kein Ausfluss. Vagina kurz, quere Narbe. Nichts Abnormes tastbar.

Fall 35. F. U., 31 J., ledig, Köchin, Prag. Nach Abort Schmerzen im Bauch und im Kreuz, Diarrhoe.

Operation 8. 3. 1899: Kolpotomie wird versucht, es gelingt nicht, den Douglas zu eröffnen. Laparot. Bei Lösung der Adhäsion platzt ein Eiterherd. Der rechte Adnextumor fest im Douglas, wird herausgebracht. Uterus vom Rectum ohne Darmverletzung abgelöst.

Genitalbefund: Metritis. Pyosalpinx d. cyst. Ovar. Parametritis bilat. Beiderseits Adnextumoren. Am 4. Tage Bronchitis, 38,1°, sonst afebril. 21. 3. entlassen, primäre Heilung. Nach 5 Wochen arbeitsfähig.

Nachuntersuchung 24. 1. 1900: Ausser Kopfschmerz Blutandrang hie und da, keinerlei Beschwerden. Spärl. Fluor. Gewichtszunahme 4 kg. Libido herabgesetzt. Status: Narbe 13 cm lang, 2 cm breit, beim Pressen 10 cm breite Bauchhernie vortretend. Introitus fleckig geröthet. Secret nicht vermehrt. Im kleinen Becken nichts Abnormes tastbar. — Vollkommen arbeitsfähig.

Fall 36. A. M., 18 J., ledig, Prostit., Prag. Seit 3 Monaten Schmerzen im Kreuz und Bauch, gelber Ausfluss, Schlaflosigkeit, wiederholter Spitalsaufenthalt.

Operation 19. 3. 1899. Bei dem Versuche, die Verwachsungen zw. Darm und Adnexen zu lösen, wird der Darm auf 3 cm eingerissen und mit 2 Reihen feinster Catgutnähte geschlossen. Abtrennung des verwachsenen Netzes.

Genitalbefund: Beiderseits mit Flexur und Dünnd. verbackener Adnextumor.

Verlauf: P. op. Erbrechen, Unruhe, am 2. Tage eigenmächtiges Verlassen des Bettes. 23. 3. Erbrechen, Tobsucht. 26. 3. bei Tag ruhig, bei Nacht nimmt sich Patientin selbst den Verband ab. 4. 4. Bei Inspicirung der Labien sieht man eine Darm-Vaginalfistel, welche sich sodann auf tägliche Spülungen und Arg. nitr.-Tampons rasch verkleinert. Entlassen 18. 4. 1899. erholt, aus der Vag. geringe Darminhaltspartikel. Zur ambulanten Behandlung bestellt.

Briefliche Mitteilung 21. 1. 1900: Vollkommen beschwerdefrei, arbeitsfähig, betreibt ihren Beruf.

Fall 37. C. M., 25 J., ledig, Kellnerin, Prag. 2 Geburten. Seit 14 Tagen Schüttelfrost, Fieber, Kreuz- und Leibschmerzen, Ausfluss.

Operation 22. 5. 1897: Peritoneum schwartig verdickt. Bei Loslösung des Darms wiederholt Eröffnung von Eiterhöhlen. Proc. vermif. wird stumpf vom rechten Adnextumor abgelöst. Typ. Totalexstirpation.

Genitalbefund: Uterus $7^1/_2$ cm, rechter Adnextumor, Tube verdickt und geschlängelt, Ovarium hühnereigross, hämorrh. cyst. degenerirt. Lig. lat. schwartig verdickt. Linker Adnextumor: Pyosalpinx. Ovarium vergrössert, mit der Tube verbacken. Im Eiter Gonokokken.

Verlauf: normal.

Nachuntersuchung 16. 12. 1900: Nach ihrem Austritt verrichtete sie als Dienstmädchen schwere Arbeit. Keine Beschwerden, kein Ausfluss. Allmonatlich Kopfschmerzen, Erbrechen durch $2^1/_2$ Tage, 1 Jahr lang andauernd. Jetzt ist Patientin Wärterin im hiesigen Krankenhaus, vollständig arbeitsfähig. Libido sex. angeblich geschwunden (vorher soll sie in hohem Maasse vorhanden gewesen sein). Hat 2 Jahre Leibbinde getragen. Keine Bauchhernie. Vagina kurz, kegelförmig, durch eine kleine Narbe abgeschlossen. Nirgends eine Resistenz oder Druckempfindlichkeit zu tasten.

Wir sind somit in der Lage, von 31 Fällen Dauerresultate mitzutheilen, die sich auf Zeitabschnitte von 8 Monaten bis über 3 Jahre erstrecken, bei der Mehrzahl der Fälle aber 2 Jahre überschreiten. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, die eine Nachbeobachtung eines so fluctuirenden Materials bietet, ist die Zahl der Nachbeobachteten im Verhältnisse zu der der Operirten nicht klein (50,9 pCt.), wie auch andere Autoren, welche Dauerresultate veröffentlichen, über diesen Procentsatz zumeist nicht hinauskommen. So hat Chrobak bei 100 Fällen 47 (47 pCt.), Kern bei 159 Fällen 112 (70,5 pCt.), Cohn bei 90 Fällen 32 (35,5 pCt.), Schauta bei im Ganzen 258 Fällen

167 (64,7 pCt.), Mainzer bei 200 Fällen 83 (41 pCt.), Baruch bei 90 Fällen 67 (74,4 pCt.) Nachbeobachtungen.

Wenden wir uns zunächst zu den brieflich berichteten Dauerresultaten, so finden wir unter 8 Fällen 7 mal vollkommene Arbeitsfähigkeit, in 1 Fall (19) ist nichts darüber angegeben. Alle sind sehr zufrieden mit dem Erfolg der Operation, da die früher bestandenen, zum Theil sehr bedeutenden Beschwerden geschwunden sind. Bei keiner sind vicariirende Blutungen aufgetreten, bei 2 besteht mässiger Ausfluss fort, 4 haben den früheren eitrigen Ausfluss verloren. Ausfallserscheinungen, in Blutandrang, Hitzegefühl und Aufregungszuständen bestehend, sind bei 3 dieser Fälle aufgetreten, und zwar sämmtliche leichter Natur.

5 haben an Gewicht zugenommen, 2 nach ihrer Angabe über 10 kg. Die Libido sexualis ist bei 1 Falle angeblich herabgesetzt, die übrigen haben sich darüber nicht geäussert.

Von den 23 Fällen, die klinisch nachuntersucht wurden und über ihr Befinden ausführlich Auskunft gaben, sind alle bis auf eine (34), die von einer Ventralhernie Beschwerden hat, mit dem Operationserfolge zufrieden.

Die früheren Beschwerden sind bei den Meisten geschwunden, nur 5 klagen über zeitweilige Schmerzen im Unterleib, 4 über Ausfluss, der bei 2 von ihnen nur zur Zeit der früheren Periode in mässigem Grade auftritt.

Ausfallserscheinungen schwererer Art traten unmittelbar nach der Operation bei 5 Fällen auf, bestehen aber zur Berichtszeit nur in 1 Falle (4) in gleicher Intensität und in 1 Falle allmonatlich einmal viel schwächer wiederkehrend; leichte nervöse Beschwerden traten bei 11 der Fälle auf, bei 6 davon nur zur Zeit der früheren Periode in Kopfschmerz, Wallungen etc. bestehend. In einem Falle (37) bestand $1\frac{1}{2}$ Monate p. op. häufig Nasenbluten.

Fassen wir also die Zahl der Fälle mit Ausfallserscheinungen zusammen, so sind unmittelbar nach der Operation solche schwererer Art bei 5 (16 pCt.), solche leichterer Natur bei 14 (45 pCt.) aufgetreten; zur Zeit der Nachuntersuchung bestanden schwere in 1 Falle (3 pCt.), leichte bei 14 (45 pCt.) Fällen, zusammen bei 48 pCt. aller Operirten.

Als wichtigstes und erfreulichstes Ergebniss ist die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit hervorzuheben, und zwar geben 16 Frauen an, dass sie schwere Arbeit verrichten können, 5, dass

sie ihre häusliche Arbeit wie zuvor versehen und nur 2 (14,28 pCt.) beklagen sich über Schmerzen bei schwerer Arbeit. Ziehen wir diese für die erlangte Arbeitsfähigkeit nicht in Betracht, so ergiebt sich mit Zurechnung der oben erwähnten 7 Fälle, die brieflich berichtet haben, eine Zahl von 28 = 90 pCt. aller Fälle, die als vollkommen arbeitsfähig angesehen werden müssen, ein Resultat, das gewiss für die erzielten Operationserfolge spricht, und speciell für die meisten der Operirten von sehr grosser Bedeutung ist, da sie darauf angewiesen sind, schwere Arbeit zu verrichten.

Was die Ernährung anbelangt, so haben 11 Frauen bedeutende Gewichtszunahme erfahren; die meisten geben an, viel besser als früher auszusehen. Die Libido sexualis soll nach den Angaben bei 7 Frauen unverändert geblieben sein, bei 7 soll sie abgenommen haben, eine giebt sogar Steigerung derselben an, was wohl auf den Wegfall der Schmerzen beim Coitus zu beziehen sein wird.

Bei 5 der Operirten sind nach der Operation Bauchhernien aufgetreten. Die innere Untersuchung der 23 Fälle, die auf der Klinik vorgenommen wurde, ergab in 21 Fällen keine abnorme Resistenz oder irgendwelche Druckempfindlichkeit im Abdomen, bei einer Frau (2) tastete man einen derben, querverlaufenden, schmerzhaften Strang, in einem zweiten Falle (20) eine harte schwielige Masse, doch handelt es sich beidemal um Fälle, deren sonstiger Zustand ein sehr guter ist.

Vergleichen wir nun die Dauerresultate, die andere Autoren mit der gleichen und mit anderen Operationsmethoden bei entzündlichen Adnexerkrankungen erzielt haben, mit den unsrigen, so finden wir bei den von Schauta (l. c.) abdominal radical operirten 38 Fällen 81 pCt. Heilung bezw. Dauererfolg. Bliesener (l. c.) macht von 40 abdominalen Fällen die unglaubliche Angabe, dass in keinem einzigen Falle Ausfallserscheinungen aufgetreten sind; ausserdem giebt er an, dass Bardenheuer nach Entfernnng der Adnexe mit Hinterlassung des Uterus in 14 Fällen (4 mal vaginal und 10 mal abdominal) wegen Auftretens von Beschwerden (Fluor, Lageänderung, Schmerzen, hydropische und eitrige Erweiterung der Tubenstümpfe und Stumpfexsudate) nachträglich den Uterus entfernte und mit Ausnahme eines Falles, der letal verlief stets Heilung erzielte. Die Behandlungsdauer der Fälle Bardenheuer's post

operationem betrug bei den von vornherein radical (abdominal) operirten Patienten durchschnittlich $10^1/_2$ Wochen.

Bei den von uns operirten Fällen betrug dieselbe im Durchschnitte nur 3 Wochen.

Auf vaginalem Wege hat Leop. Landau (l. c.) 30 Fälle radical operirt und definitiv geheilt. Schauta (l. c.) hat von 220 vaginalen Fällen bei 145 Fällen über Dauerresultate berichtet, und zwar blieben beschwerdefrei 126 = 86,8 pCt., 18 waren gebessert und nur 1 Fall ungeheilt.

Mainzer hat von 200 radicalen Vaginaloperationen 83 Dauererfolge veröffentlicht, hiervon waren 73 (88 pCt.) vollkommen, 5 zeitweise nicht und 1 Fall gar nicht arbeitsfähig. Schwere Ausfallserscheinungen hatten 20,5 pCt., leichte 50,6 pCt. und nur 28,9 pCt. waren frei von nervösen Beschwerden. Bezüglich der Libido sexualis ist bei seinen Fällen in 50 pCt. kein Unterschied gegen früher, bei 20 pCt. Steigerung und bei 15 pCt. Verminderung angegeben worden.

Baruch hat in 13 von Czempin radical (2 mal abdominal, 11 mal vaginal) operirten Fällen 11 mal (in 84,6 pCt.) bei der Nachuntersuchung normalen objectiven Befund nachweisen können, Ausfallserscheinungen traten bei 11 (bei 3 stärker, bei 8 schwächer) auf, arbeitsfähig sind 11 (84,6 pCt.), geheilt 9 = 69,2 pCt., gebessert 4 = 30,8 pCt., ungeheilt 0.

Unter den 54 doppelseitigen Salpingo-oophorectomien Czempin's fand Baruch bei Erhebung der Dauerresultate nur 25 mal normale anatomische Verhältnisse (46,3 pCt.), bei 8 traten Stumpfexsudate auf, bei 7 entzündliche Infiltrationen im Becken. Ausfallserscheinungen traten bei 10 Fällen (18,5 pCt.) so hochgradig auf, dass die Frauen arbeitsunfähig waren, in 17 (31,5 pCt.) Fällen mässig, in 20 Fällen (= 37 pCt.) zwar nach der Operation aufgetreten aber bald verschwunden und nur 7 (= 12,9 pCt.) Frauen hatten nie Ausfallsbeschwerden gehabt. In 12,9 pCt. war die Arbeitsfähigkeit durch anhaltende Blutungen beeinträchtigt. Es waren somit arbeitsfähig 45 (= 83,3 pCt.), 4 augenblicklich und 5 dauernd arbeitsunfähig; geheilt sind 22 (= 40,7 pCt.), gebessert 27 (= 50 pCt.), ungeheilt 5 (= 9,3 pCt.).

Ziehen wir endlich auch die Dauererfolge bei ein- und doppelseitigen Adnexexstirpationen anderer Autoren zum Vergleiche heran, so finden wir bei Chrobak und Knauer (28 Fälle) in 67,8 pCt.

volle Arbeitsfähigkeit, 5 Operirte konnten nur leichte Arbeit verrichten, darunter die 3 einseitig Operirten, bei denen veränderte Adnexe zurückgelassen worden waren, 5 bilateral operirte Frauen blieben ungeheilt. Ausfallserscheinungen zeigten sich in 13 Fällen; 8 Fälle (35 pCt.), bei denen nach bilateraler Exstirpation regelmässige Blutungen fortbestanden, hatten keine Ausfallsbeschwerden. Letztere Beobachtung machte auch Baruch (l. c. S. 269) unter 15 Fällen 14 mal. Cohn erhielt bei 90 nach verschiedenen Methoden Operirten 32 Antworten; hiervon waren 26 (= 81 pCt.) vollkommen, 4 theilweise und 2 gar nicht arbeitsfähig. Bliesener führt von 123 doppelseitigen Adnexoperationen an, dass bei 60 pCt. Heilung erzielt wurde. Schauta berichtet über 172 bilaterale Exstirpationen mit 103 (59,8 pCt.) und über 17 unilaterale mit 4 (23,5 pCt.) Heilung. Unter 22 vaginal ausgeführten unilateralen Exstirpationen erzielte derselbe in 22 pCt. Heilung.

Kern berichtet unter 159 Fällen, bei denen 156 mal die Adnexe durch abdominale Koeliotomie, in 3 Fällen der Uterus sammt Adnexen vaginal entfernt wurde, dass von 112 Nachuntersuchten 93 zufrieden waren, bei 19 war der Erfolg negativ.

Landau hatte unter 141 abdominalen Adnexoperationen 60—70 pCt. Heilung; in vielen Fällen traten Stumpfexsudate, Eiterungen etc. auf.

Es ist nicht in unserer Absicht gelegen, uns des Weiteren über die Technik der abdominalen Radicaloperation auszusprechen, da sich dieselbe im Grossen und Ganzen mit der anderer Autoren deckt, auch liegt es uns fern, unsere Methode allen anderen voranstellen zu wollen.

Ueber die Vortheile und Nachtheile dieser und der vaginalen Methode ist in der letzten Zeit sehr viel geschrieben worden, ohne dass im Entferntesten eine Einigung erzielt worden wäre. Es wird dies aber auch nicht sobald der Fall sein, da zunächst noch die Frage, ob radical oder conservativ vorzugehen sei, zu entscheiden ist und noch sehr gewichtige Stimmen gegen die Radicaloperation zu vernehmen sind.

Durch die vorliegenden Ergebnisse unserer Nachforschungen (in der am Schlusse beigefügten Tabelle sind von unseren 65 Fällen nur diejenigen aufgenommen, von welchen über späteres Befinden Mittheilungen vorliegen und ausserdem die Fälle, welche gestorben sind) — sollen hauptsächlich die Befunde anderer Autoren bestä-

Uebersichts-Tabelle der Dauerresultate nach abdominaler Adnexoperation.

A. bei 23 nachuntersuchten Fällen.
B. bei 8 Fällen mit brieflicher Mittheilung.

	A.		B.		Zusammen.	
	Zahl.	pCt.	Zahl.	pCt.	Zahl.	pCt.
I. Arbeitsfähig:						
a) für schwere Arbeit	16	69,5	7	87,5	28	90
b) für leichte Arbeit	5	22	—	—		
c) arbeitsunfähig	2	8,5	—	—	2	7
II. Ausfallserscheinungen:						
a) schwer nach der Operation	5	22	0	---	5	16
gegenwärtig	1	4	—	—	1	3
b) leicht nach der Operation	11	48	3	37,5	14	45
gegenwärtig	11	48			14	45
c) keine nach der Operation	7	30	5	62,5	12	39
gegenwärtig	11	48			16	52
III. Gewichtszunahme bei	--	—	5	62,5	18	58
davon bedeutend bei	11	--	2	25	—	—
IV. Libido sexualis unverändert	7	30	—	—	—	—
abgenommen	7	30	—	—	—	—
zugenommen	1	4	—	—	—	—
V. Beschwerden: Blutungen	0	0	0	0	0	0
Ausfluss	4	-	2	25	6	19
Schmerzen	5	22	—	--	5	16
Ventralhernien	5	22	—	—	5	16
VI. Zufrieden	22	96	8	100	30	97
Nicht zufrieden	1	4	—	—	1	8

tigt werden, nach welchen die Dauerresultate bei radicaler Entfernung des Uterus und der Adnexe sehr gute sind und in zweiter Linie soll durch dieselben der Beweis erbracht werden, dass die abdominale Methode, sowohl was Operations- als auch Dauerresultate anbelangt, gewiss im Stande ist, den Vergleich mit anderen Methoden auszuhalten.

Im Uebrigen sind wir der Ansicht, dass es kein Gebiet der operativen Gynäkologie giebt, welches eine so genaue Individualisirung in jedem einzelnen Falle erheischt, wie das der entzündlichen Adnexerkrankungen.

Aus der Königl. Frauenklinik in Dresden.

Vier Fälle von Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn des Uterus.

Von

Dr. Krull,
drittem Assistenzarzte.

(Mit 4 Abbildungen auf Tafel VIII.)

Seitdem Kussmaul durch sein klassisches Werk „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter“ im Anschluss an 12 Fälle dieser Art das allgemeine Interesse in Anspruch nahm, lenkt jetzt wieder Kehrer durch seine im Jahre 1900 erschienene Dissertation: „Das Nebenhorn des doppelten Uterus“, dargestellt im Anschluss an 82 Fälle von Gravidität und 12 Fälle von Hämotometra die besondere Aufmerksamkeit auf diese ziemlich seltene Gravidität. Es wird daher von Interesse sein, diese 82 Fälle um drei, die in der Literatur wohl noch nicht bekannt sind, zu bereichern, während ein vierter Fall (Fall 2) durch Wehle (186. Sitzung der gynäk. Gesellschaft Dresden, 1893) zur Kenntniss kam, von Kehrer in seiner Arbeit erwähnt worden ist und an dieser Stelle eingehend beschrieben werden soll.

Sämmtliche 4 Fälle sind in der Kgl. Frauenklinik zu Dresden zur Operation gekommen.

Fall I.

Am 6. 2. 1889 wurde die 26 Jahre alte Frau des Zimmermanns K. der Klinik überwiesen. Als Kind hatte sie ausser Masern keine Krankheit gehabt, vom 17. Jahre an hatte sie regelmässig alle 4 Wochen ihre Regel, ohne Beschwerden und nicht stark. Verheirathet war sie seit dem Jahre 1887.

Nachdem sie im September 1888 empfangen hatte, stellten sich 3 Monate später Magen- und Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfall ein, Beschwerden, welche sich bis zum Februar 1889 derartig steigerten, dass sie 4 Wochen zu Bett liegen und ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen musste. Als sie dann das Bett wieder verlassen konnte, fühlte sie sich jedoch niemals schmerzfrei, auch hörten Erbrechen und Durchfall nie vollständig auf. Als Ende Juni 1889 die Entbindung zu erwarten war, stellten sich genannte Beschwerden von neuem ein, sehr starkes Erbrechen, Leibschmerzen, Durchfälle, Fieber und Harndrang, während die seit April bestehenden Kindesbewegungen aufhörten. Die Kranke lag 4 Wochen wieder zu Bett und verlor in dieser Zeit unter wehenähnlichen Schmerzen und 14 tägiger Blutung fleischähnliche Hautstücke. Der im Juni zugezogene Arzt, erklärte den Zustand für Schwangerschaft am Ende des 10. Monats. Pat., welche inzwischen sehr schwach geworden und abgemagert war, wurde Anfang September von einer zweiten 8 tägigen Blutung befallen, wobei wieder dieselben häutigen Massen abgingen, doch war sie dabei so leidlich wohl, dass sie das Bett nicht zu hüten brauchte. Aber schon Ende September fühlte sie sich wieder schlechter, hatte häufiges Frösteln, grosse Abgeschlagenheit der Glieder und bemerkte, dass die Brüste abnahmen und reichlich Milch absonderten. Ein herzugerufener Arzt erklärte, dass das Kind todt sei. Von October 1889 an kehrte das Wohlbefinden allmählich zurück, der Leib wurde zusehends kleiner und alle Schmerzen verschwanden. Am 20. December 1889 trat die Regel von neuem ein, ziemlich stark, 5 Tage lang und erschien zum letzten Male Ende Januar wie gewöhnlich.

Status präsens: Frau K. ist von gesundem Aussehen, Herz, Lungen und Verdauung in Ordnung. Die Brüste sondern reichlich ab. Warzenhofdrüsen deutlich vorhanden. Der grösste Leibesumfang in Nabelhöhe 83 cm, handbreit unter demselben 98 cm. Abstand vom Schwertfortsatz bis Nabel 21 cm, vom Nabel bis zur Schamfuge 28 cm. Auffallend stark ist die Pigmentirung der weissen Linie, der ganzen Bauchhaut und der Schwangerschaftsstreifen.

Das Ergebniss der in Narkose vorgenommenen inneren Untersuchung ergab:

Scheide, Scheidentheil und Gebärmutter mässig aufgelockert, letztere schlank und etwas schmal nach rechts hinten gelagert, lässt sich mit einer Kugelzange leicht hinunterziehen, wodurch man vom Mastdarm aus den rechten Eileiter und Eierstock sehr deutlich abtasten kann. An der Stelle, wo man das linke Ligament. ovar. anzunehmen hat, findet sich ein ungefähr 3 cm breiter Strang, welcher unmittelbar auf die Geschwulst übergeht. Auf dieser Seite lässt sich aber weder der Eierstock, noch die Tube, noch das runde Mutterband nachweisen. Die Bauchdecken scheinen zum grössten Theil mit der Geschwulst unterhalb des Nabels verwachsen zu sein. Ihre linke Hälfte wird von einem harten Kindestheil eingenommen, in welchem knisternde Kopfknochen unverkennbar sind.

Auf Grund dieses Befundes, namentlich weil der Uterus schlank, schmal und sich sehr leicht und weit von der Geschwulst herabziehen lässt und die rechtsseitigen Anhänge ganz klar nachweisbar sind, wird die Diagnose auf Schwangerschaft im linken mangelhaft entwickelten Nebenhorn mit abgestorbener Frucht gestellt und am 10. 2.

1890, also 8 Monate nach dem Ende der Schwangerschaft zur Operation geschritten.

Nach Eröffnung des Leibes werden eine Menge zum Theil fester Verlöthungen zwischen Bauchwand und Geschwulst stumpf getrennt, worauf sich die ganze Geschwulst aus der Bauchhöhle wälzen lässt. Nun zeigte sich, dass die Geschwulst von dem hochschwangeren linken Nebenhorn gebildet war, denn das runde Mutterband ging aussen und unten von ihr ab, parallel mit diesem Bande lief weiter nach aussen hin die geschlängelte Tube und auf dem hinteren und unteren Abschnitt der Geschwulst lag der breitgezogene Eierstock, während am unteren Pol der Geschwulst ein vierfingerbreiter Strang zur linken Kante des rechten Hornes ging. Tube und Eierstock der rechten Seite waren völlig normal. Im rechten Eierstock befand sich ein grosses Corpus luteum.

Es wurde nun ein Unterbindungsfaden um die Gefässe der Spermatica, dann ein zweiter um das runde Mutterband gelegt, ein dritter, vierter und fünfter unterband den Verbindungsstrang, worauf die ganze Geschwulst, ohne den Fruchtsack zu verletzen, abgetragen wurde. Sämmtliche Stümpfe wurden noch einmal durch Unterbindungsfäden gesichert. Da aber die Schnürstücke ziemlich breit und umfangreich waren und der linken Uteruskante sehr dicht aufsassen, so quoll zwischen ihnen immer und immer wieder Blut hervor, namentlich blutete es aus der angerissenen Serosa unaufhaltsam weiter. Nach verschiedenen Versuchen der Blutstillung und da sich auch eine Vernähung der Serosaränder der Stümpfe unzuverlässig erwies, blieb nichts anderes übrig, als den Uterus mit den Ligaturen in die Wunde zu ziehen, unter die Stümpfe um den Gebärmutterhals herum einen Gummischlauch zu legen und den Uterus nach Porro abzutragen.

Nach fieberlosem Verlaufe wurde Pat. am 12. 3. 1890, 30 Tage p. op., entlassen.

Beschreibung des Präparats. (S. Taf. VIII, Abbildung 1.)

Die Geschwulst ist reichlich mannskopfgross, 25 cm lang und 20 cm breit von birnenähnlicher Gestalt; ihrer grösster Umfang beträgt 60, an der breitesten Stelle 55 cm. Oberfläche zum Theil glatt, zum Theil mit Pseudomembranen bedeckt. Der zur Gebärmutter gehende Verbindungsstrang ist 4 cm breit und 2 cm dick, ganz muskulös und ohne Hohlraum. Die Wände der Geschwulst sind an einzelnen ungleichmässigen Stellen äusserst dünn und lassen Kindestheile sehr deutlich durchfühlen.

Nachdem die ganze Geschwulst durch Gefrieren steinhart geworden war, wurde sie der Länge nach durchsägt und so glücklich zerlegt, dass die durch die ganze Länge der Wirbelsäule getroffene Frucht in zwei ziemlich gleiche Hälften auseinanderfiel.

Bei der Betrachtung zeigt sich nun, dass die linke Hälfte etwas grösser als die rechte ist, dass der Querschnitt links oben und rechts unten ein wenig von der Mittellinie abweicht. Die umhüllende Schale, welche allenthalben muskulösen Bau zeigt, ist an den dünnsten Stellen nur 2 mm stark, wenn die Placenta nicht mit berücksichtigt wird.

Der Fötus, weiblichen Geschlechtes, ist anscheinend ausgetragen und vollständig in sich zusammengekrümmt. Das Kinn (K.) ruht auf dem Schwertfortsatz, Mund und Nase (N.) auf der vorderen Bauchwand.

Die Wirbelsäule (H. w. B. w. L. w.) ist stark hufeisenförmig gekrümmt, Atlas und Vorberg sind nur 10 cm von einander entfernt. Die Kopfhaut ist in Falten erholen, die Scheitelbeine (Sch.) aus ihren Verbindungen mit Stirnbein und Hinterhauptschuppen getrennt und 3 cm unter die Stirnbeine (St.) geschoben, während sie das Hinterhauptbein (Hb.) um fast 2 cm überragen. Der horizontale Umfang des Kopfes hat sonach eine Verminderung von 10 cm erfahren. Das Brustbein (Bb.) ist durch den Druck des Kinnes s-förmig gekrümmt mit Verbiegung in dem Winkel zwischen Hals und Mundboden und der Wirbelsäule genähert. Die ganz zusammengedrückten Lungen (Lu.) bilden einen schmalen Ueberzug des weniger beeinträchtigten Herzens (He.). Die verschmälerte Leber (Le.) läuft der unteren Brust und oberen Bauchwirbelsäule parallel. Die Därme sind stark zusammengedrückt. Die Bauchhaut in einer Falte erhoben, an deren Spitze die Nabelschnur sich einsenkt (I. Na.). An den Seiten werden Bauch- und Brusthöhle durch die eng angezogenen Beine und Arme ebenfalls eingeengt. Die Zehen berühren mit ihren Spitzen die Stirn. Der linke Arm liegt in der Furche, die der linke Oberschenkel mit dem Rücken bildet, die linke Hand liegt in Klumphandstellung dem Rücken zugewandt, das Knie ruht in der Achselhöhle. Der rechte Arm verläuft nach aussen und hinten vor dem stark nach aussen gezogen Oberschenkel, die rechte Hand in scharfer Varus-Stellung. Die einheitliche Placenta (Pl.) nimmt fast zwei Dritttheile des Fruchtsackumfanges ein, liegt hauptsächlich nach hinten und unten an der rechten Seite des Fötus mit ihrem Haupttheile in der Umgebung des kindlichen Schädels. Sie ist unregelmässig länglich gestaltet und hat mehrere rundliche Anhänge, die aber durch Placentargewebe mit der Hauptmasse in Verbindung stehen. Die Nabelschnur (Na.) verläuft zwischen den Extremitäten in mehreren Schlingen, zieht sich um die rechte Hinterbacke herum und senkt sich in der Gegend der rechten Schulter in die Eihäute ein. Da sie hier zwischen Frucht und Fruchtsack liegt, erscheint sie platt gedrückt.

Mikroskopische Untersuchung.

Von dem Fötus wurden Stücke seiner Haut und quergestreiften Musculatur, ebenso Stücke von der Placenta und der Nabelschnur in Alkohol gehärtet und nach Einbettung in Celloidin in Schnitte zerlegt, welche in Alaunkarmin bez. Hämatoxylin gefärbt und in Canadabalsam eingebettet wurden. Ein Querschnitt auf die äussere Haut zeigt sämmtliche Schichten derselben mit den darunterliegenden Muskeln zwar getrübt, aber allenthalben wohl erkennbar. Namentlich heben sich die Gänge der Schweissdrüsen, die wie Bienenwaben angeordneten quergetroffenen Bündel der Hautmuskeln, ferner das Unterhautfettgewebe deutlich hervor. Auf Längsschnitten zeigen die Muskelbündel deutlich die Querstreifung, auf Querschnitten lose Aneinanderfügungen durch grosse unregelmässige Spalten. Am auffallendsten ist das Gewebe des Nabelstranges und der Nachgeburt verändert. Das erstere zeigt von seiner bekannten

schleimigen Beschaffenheit und den sternförmigen Zellen keine Spur. Eine ausserordentlich grosse Zahl rundlicher Lücken wird von einer trüben Grundsubstanz eingeschlossen und von den beiden Arterien und der Vene sind nur Andeutungen noch in Gestalt grosser Lücken vorhanden. In noch viel höherem Grade hat das Nachgeburtsgewebe seinen Charakter eingebüsst, indem es aus einem Durcheinander verfilzter Stränge besteht, die bräunlich getrübt sind, aber auch nicht einen eigenthümlichen Bestandtheil lebender Zotten mehr aufweisen. Auch die Lücken zwischen ihnen (intervillöse Räume) enthalten nur trübe Massen.

Beurtheilung.

Die Diagnose konnte in diesem Falle mit voller Bestimmtheit auf ausgetragene Schwangerschaft im linken rudimentären Uterushorne gestellt werden.

In hohem Grade bemerkenswerth ist der Vorgang der Befruchtung. Der Same wanderte durch das gesunde Horn und die Tube, traf ein Ei aus dem rechten Eierstock, befruchtete dies, worauf letzteres von der linken Tube aufgenommen wurde und sich im verkümmerten Horne einnistete. Es wäre auch denkbar, dass das Ei der letzten Menstruation, welches dem rechten Eierstock entstammte, schon von der linken Tube längst aufgenommen war, als der Same durch die rechte Tube erst in die Bauchhöhle gelangte. Nimmt man dann an, dass er nunmehr durch den Flimmerstrom der linken Tube zugeführt wurde und schon hier oder im verkümmerten Horn das Ei vorfand und aufgriff, so könnte auch hierfür sowohl in der Beweglichkeit als auch in der Lebensdauer der Samenfäden volle Begründung gefunden werden.

Wo sich das Ei im Nebenhorn zuerst festgesetzt hat, lässt sich nicht mehr nachweisen. Die fast Zweidritttheile des Fruchtsacks einnehmende Placenta giebt dadurch, dass sie in grössere Lappen abgetheilt ist, keinen Aufschluss. Jedenfalls war die Wand des Hornes stark genug, um dem wachsenden Ei Halt und Widerstand zu bieten, doch werden in der hierdurch bedingten Ausdehnung die Ursachen zu den Schmerzen liegen, über welche Frau R. vom dritten Monate an fast die ganze übrige Zeit zu klagen hatte. Auch die Reizung des Bauchfells, welche zu zahlreichen Verwachsungen des Tumors mit der Umgebung führte, steht mit den heftigen Schmerzen im Einklang und wird nur zu

oft, ganz abgesehen von dem Bestehen der Schwangerschaft, das häufige Erbrechen ausgelöst haben.

Wie in anderen Fällen trat mit dem Ende der Schwangerschaft Beginn von Wehen und Abgang einer Decidua ein, auch hörten die Kindesbewegungen auf. Dem puerperalen Zustande entsprach eine monatelange Absonderung der Brüste.

In der operativen Behandlung wurde nach Abbindung des schwangeren Hornes die Erhaltung des anderen gesunden Hornes angestrebt, um der Frau fernerhin die Fortpflanzungsmöglichkeit zu lassen. Leider aber nöthigten die fortgesetzten Blutungen aus der linken Kante des rechten Hornes trotz aller Umstechungen und Uebernähungen der Serosa zur Unterbindung und Abtragung auch der nicht schwangeren Hälfte.

Ausnahmsweise hat in diesem Falle die Schwangerschaft ihr normales Ende ohne Ruptur erreicht. Während nun die Frucht abstarb, konnte es zur langsamen Umbildung in ein Lithopädion, zur Verjauchung, zur Maceration etc. kommen, wenn nicht die heftigen Schmerzen zur Operation geführt hätten.

Fall II.

Präparat in der 186. Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft in Dresden von Wehle demonstrirt. (Centralblatt für Gynäkologie 1894. Jahrg. 18. S. 97.)

Am 24. 10. 1893 wurde die 35 Jahre alte Handarbeitersfrau M. aufgenommen. Als Kind hatte sie Masern und Scharlach durchgemacht, seit Frühjahr leidet sie an heftigem Husten, dem Auswurf ist oft Blut beigemischt. 2 Geschwister sind an der Schwindsucht gestorben. Ihre erste Regel hatte sie mit 20 Jahren, anfangs unregelmässig, sehr schwach, monatelang aussetzend; in den letzten 10 Jahren jedoch regelmässig. Seit 11 Jahren war sie verheirathet. Von 1883 bis 1888 hatte sie 4 mal spontan geboren, die Kinder waren ausgetragen und sind noch am Leben. Die Wochenbetten waren mit Ausnahme des letzten, wo ein Tag Fieber bestand, fieberfrei. Fehlgeburten hat sie nie gehabt. Im März 1893 war die Regel zum letzten Male aufgetreten. Am 28. August entstand nach einem Fall eine Blutung, welche bis vor 9 Tagen andauerte. Anfangs gingen mehrfach Stücken ab, dann hatte sich ein übelriechender Ausfluss eingestellt. Blutung und Ausfluss liessen nach. Dafür traten aber heftige Schmerzen in Kreuz und Leib auf, dazu gesellte sich grosse Mattigkeit, Schwellung der Füsse, Appetitlosigkeit, Husten und leichter Harndrang, Beschwerden, welche auch jetzt noch bestehen.

Frau M. ist von etwas bleicher Gesichtsfarbe, und sieht elend aus. Das Herz ist ohne Krankheitsbefund, während die Untersuchung der Lungen einen Katarrh der Spitzen ergiebt. Brüste sind voll, Haut darüber venös hyperämisch, Warzenhofdrüsen sehr zahlreich. Aus der linken Brust deutliche Sekretion.

Der Leib ist gleichmässig aufgetrieben, links ein wenig stärker wie rechts. Die weisse Linie ist stark pigmentirt. In der linken Seite des Leibes ist eine pralle, elastische, fluktuirende, weiche, bis handbreit über die Schamfuge heraufreichende, Geschwulst zu tasten, welche sich wie eine grosse Blase mit festerem Inhalt anfühlt.

Der Scheideneingang ist injicirt, jedoch nicht deutlich venös, die Scheide ist aufgelockert, das Collum für die Fingerspitze offen, der Fundus ganz nach rechts verlagert. Die Uterushöhle ist leer, vergrössert, Körper aufgelockert und gut beweglich. Links vom Uterus setzt sich ein breiter Strang fort, der von der Gegend des inneren Muttermundes ausgeht, wie auch der Mastdarmbefund bestätigt. Die rechten Anhänge sind gut zu tasten, ebenso fühlt man links von der Geschwulst die linke Tube und das linke Ovarium. Zwischen der prall elastischen, ziemlich derben Geschwulst und der Gebärmutter kommt man in eine tiefe Grube, durch die man bis zum Kreuzbein gelangen kann. Vor der Geschwulst befinden sich runde Stränge. (S. Figur 2.)

Auf Grund vorstehenden Befundes wird die Diagnose auf Schwangerschaft im linken verkümmerten Nebenhorn des Uterus gestellt und am 28. 10. die Laparotomie vorgenommen.

Operation: Nach Eröffnung des Leibes lässt sich die Geschwulst sofort herauswälzen. Ueber die Geschwulst hin läuft die linke Tube, an der äusseren Kante sitzt das linke Ovarium, wo sich ein geplatzter Follikel zeigt. Die Wand der Geschwulst ist von zahlreichen Gefässen durchzogen, von dunkelblaurother Farbe, glatt und prall gespannt. Die Geschwulst steht mit breitem festen Stiel mit dem Uterus in Verbindung. Nach Unterbindung des Eileiters und des runden Mutterbandes, nach Durchtrennung zwischen Doppelligaturen, wird ein Schlauch um den zum Uterus führenden Stiel gelegt und dieser mit kreisförmigen Messerzügen durchschnitten. Man kommt zunächst auf dicke Lagen glatter Uterusmuskulatur, schliesslich auf einen von einer prall gefüllten Blase eingenommenen Kanal, aus welchem letztere ohne Verletzung herausgelöst wird. Der Kanal im zurückgebliebenen Stumpfe wird sondirt, er geht 2 cm tiefer, dann endigt er blind. Entfernung der Schleimhaut im Kanal und Verschorfung des Trichters mit dem Paquelin. Die am Stumpf zurückpräparirte Serosa wird über ihm, nach Kürzen desselben, vereinigt, der Schlauch wird entfernt und die Bauchdecken werden geschlossen.

Der Wundheilungsverlauf war ein glatter. Am 19. 11., 30 Tage p. op., konnte Pat. unter gutem Allgemeinbefinden entlassen werden.

Beschreibung des Präparats.

Ein eiförmiger Sack von 15 cm Länge und 8 cm Dicke mit glatter Oberfläche umschliesst das intakte Ei, welches mit seiner unteren Kuppe dort aus dem Uterushorne hervorragt, wo dasselbe vom Uterus abgetragen ist. Durch die durchscheinenden Eihäute hindurch kann man ballotirende Theile des Fötus erkennen. An der äusseren linken Kante des Uterushornes befinden sich das normale Ovarium und die normale Tube der linken Seite (s. Figur 3).

Auf diese Weise stellte sich das frisch gewonnene Päparat dar, doch hat dasselbe durch Einlegen in Sublimat und dann in Alkohol seine ursprüngliche Form verloren und zwar dadurch, dass das verkümmerte Horn des Uterus, welches das Ei umschloss, sich um den

einen Pol desselben zusammengezogen, also das Ei aus seinem Innern nachträglich herausgeboren hat (s. Figur 4).

Dieses Präparat durch einen Schnitt in 2 Hälften zerlegt, ergiebt folgendes Bild:

Das abgetragene Uterushorn ist nur noch 8 cm lang und $6^1/_2$ cm dick und stark kontrahirt. Die Placenta hat ihren Sitz an der hinteren Wand, buchtet dadurch diese hervor und füllt durch ihre Dicke von 2 cm fast die ganze $5^1/_2$ cm lange Höhle aus. Die Muskulatur der Wand ist an der Spitze $1^1/_2$ cm dick, während sie nach der Abtrennungsfläche zu an Stärke zunimmt und hier die Dicke von $2^1/_2$ cm erreicht. Die Muskulatur selbst bietet nichts Besonderes dar, man sieht in ihr die Querschnitte zahlreicher Gefässe. Die 12 cm lange und ca. $1^1/_2$ cm dicke Placenta ist in dem Zustand der Lösung begriffen, sie haftet zur Hälfte noch der hinteren Uterushornfläche an, zur Hälfte ist sie geboren, während der Fötus schon das Innere des Fruchtsackes verlassen hat, mit dem Kopfe vor der Austrittsöffnung. Der Fötus ist $11^1/_2$ cm lang und entspricht dem 4. Monat der Schwangerschaft. Die Nabelschnur senkt sich ziemlich central ein.

Beurtheilung.

Dass es sich in diesem Falle um eine Schwangerschaft im linken verkümmerten Uterushorne handelte, konnte mit Sicherheit angenommen werden. Während das Ausbleiben der sonst regelmässig auftretenden Regel, die Veränderung an den Brüsten, die Annahme einer Schwangerschaft wahrscheinlich machte, musste auch der innere Befund, nämlich die Auflockerung der Scheide, des Collums und des Gebärmutterkörpers diesen Verdacht bestätigen. Da jedoch die Uterushöhle leer war und sich links eine Geschwulst befand, musste zunächst an eine extrauterine Schwangerschaft gedacht werden. Allein der breite Verbindungsstrang zwischen Gebärmutter und Geschwulst ging von der Gegend des inneren Muttermundes aus, es waren die Anhänge rechts vom Uterus deutlich zu tasten, während der untersuchende Finger links nur eine tiefe leere Grube zwischen Geschwulst und Gebärmutter fühlte, in deren Tiefe man bis auf das Kreuzbein gelangen konnte. Alle diese Beobachtungen, zumal noch links oben und vorn von der Geschwulst Gebilde zu fühlen waren, welche den linken Anhängen entsprachen, mussten zur obigen Diagnose führen, welche auch durch die Operation in vollem Umfange bestätigt wurde.

Begnügt man sich mit dem Ergebniss der Sonde, welche den im Stiel befindlichen Canal blind endigen lässt, so stellt sich in diesem Falle der Gang der Befruchtung, da das Corpus luteum sich in dem linken Eierstock befindet, ein wenig anders und einfacher dar. Der Same wäre dann durch das gut entwickelte Horn

und die zu ihr gehörende Tube in die Bauchhöhle gedrungen, traf entweder hier ein Ei des anderen Eierstockes und befruchtete dieses oder dieser Vorgang hätte sich erst in der Tube bezw. in der Höhle des verkümmerten Hornes abgespielt.

Die dünnste Stelle der Wandmuskulatur befindet sich an der Spitze, ein Befund, der schon bei anderen Fällen häufig beobachtet worden ist und als häufigste Stelle der Zerreissung angegeben wird.

Hervorzuheben wäre noch der Verlauf der Tube auf dem schwangeren Uterushorn. Da die Placenta ihren Sitz an der hinteren Wand hat und so auch zu einer grösseren Ausbuchtung derselben geführt hat, so sind die Anhänge mehr nach vorn gedrängt worden und nehmen eine schräge Richtung von oben nach unten aussen ein, sodass, wenn ein Gegenstück auf der anderen Seite des schwangeren Hornes angenommen würde, die Anhänge divergent nach unten verliefen, eine Beobachtung, durch welche schon durch äussere Untersuchung an der Lebenden im schwangeren Uterus der Sitz der Placenta bestimmt werden kann.

Die Blutung, welche bei Pat. nach dem unglücklichen Fall entstanden ist, hängt wohl mit dem gleichzeitigen Eintritt von Wehen zusammen. Vielleicht sind die Stücke, welche mit der Blutung abgegangen sind, auf die aus dem Uterus ausgestossene Decidua zu beziehen.

Die Art der Operation erstrebte natürlich die möglichste Erhaltung der Organe, welche auch durch Abtragen des verkümmerten Hornes und nachträglichen Verschluss des Stumpfes erzielt wurde.

Dass die Fortpflanzungsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt wurde, zeigte das nächste Jahr. Am 22. 10. 1894 wurde Frau M. nach 6stündiger Geburtsdauer von einem gesunden Knaben in hiesiger Klinik entbunden. Das Kind wurde in Schädellage IIa geboren, wog 2810 g und war 48 cm lang.

Fall III.

Am 30. Mai 1899 fand die 26 Jahre alte Töpfersfrau Clara Sch. Aufnahme in hiesiger Klinik. Als Kind hatte Frau Sch. englische Krankheit und Masern gehabt, sonst war sie stets gesund gewesen. Die erste Regel trat im 15. Lebensjahre auf, seit dieser Zeit alle 4 Wochen, 5—8 Tage lang und ziemlich stark. Frau Sch. hat zweimal ausgetragene Kinder geboren. Die letzte Regel hatte sie vom 15. bis 18. August 1898, stark, die ersten Kindesbewegungen wurden Ende Januar 1899 beobachtet. Im Verlaufe dieser Schwangerschaft hatte Frau Sch. öfters Schmerzen im Unterleib. Im Januar war nachts plötzlich ein so ausserordentlich heftiger Schmerz aufgetreten, verbunden mit

dem Gefühle heftiger Bewegungen im Unterleib, dass Patientin am nächsten Morgen einen Arzt zu Rathe zog, welcher jedoch ausser dem Fehlen kindlicher Herztöne nichts Besonderes feststellen konnte. Da die Leib- und Kreuzschmerzen in der Folgezeit nicht aufhörten, wurde ihr der Rath gegeben, die Klinik aufzusuchen.

Frau Sch. ist bei der Aufnahme gut entwickelt und von kräftigem Körperbau. Herz- und Lungenbefund ergiebt keine krankhaften Veränderungen.

Die Warzenhöfe sind pigmentirt, Warzenhofdrüsen sind vorhanden und die Brüste secerniren.

Der Leib hat die Form eines Spitzbauches, der Umfang beträgt 113 cm, der Abstand vom Schwertfortsatz bis Nabel 28 cm, vom Nabel bis zur Symphyse 21 cm. Der Leib ist druckempfindlich, die Haut der Unterbauchgegend ist geröthet und etwas ödematös. Fundus ut. steht handbreit über dem Nabel, Kindestheile sind schon wegen der Straffheit der Bauchdecken nicht fühlbar, ebensowenig Tuben und Ligamente, nur rechts vom Nabel ist ein Knacken zu fühlen. An den Uterus schliesst sich links, durch eine Einsenkung von ihm getrennt, eine ca. faustgrosse, pralle Resistenz an. Der Beckeneingang ist frei, kindliche Herztöne sind nicht hörbar. Auffallend ist die nach unten zunehmende Breite des Uterus. Seine Ausdehnung entspricht nicht der Grösse einer Gebärmutter bei ausgetragenem Kinde. Die innere Untersuchung ergiebt eine mässig weite, bläulich verfärbte Scheide mit weichem, aufgelockertem Collum. Das ganze kleine Becken ist leer. Der äussere Muttermund ist für die Fingerspitze durchgängig, der innere ist geschlossen. Ein vorangehender Kindestheil konnte nicht gefühlt werden.

Es wurde nun zunächst angenommen, da der untersuchende Finger das Collum in das untere Uterussegment übergehend fühlte und die von aussen neben dem Uterus liegende faustgrosse Resistenz innerlich mit Sicherheit nicht festgestellt werden konnte, da seit Monaten keine Kindesbewegungen mehr beobachtet waren und man von aussen deutlich das Gefühl schlotternder Knochen hatte, dass es sich um ein im VII. Monat abgestorbenes, in sich zusammengeschrumpftes Kind in Steissschieflage handle und dementsprechend die Diagnose auf intrauterine Schwangerschaft gestellt.

Zur Einleitung der Geburt wurden nun Laminaria eingelegt, doch blieben trotzdem die Wehen aus.

Die Untersuchung, die darauf in Narkose vorgenommen wurde, hatte ein ganz anderes Ergebniss. Rechts vom Nabel ist ein kindlicher Kopf mit schlotternden Knochen zu fühlen. Der Finger, welcher jetzt durch den inneren Muttermund kommt, findet eine leere Uterushöhle vor. Der Uterus ist nach links verschoben, etwas über der Symphyse, ihm von hinten aufliegend, eine bis handbreit über den Nabel reichende Geschwulst. Zwischen dieser und der Gebärmutter spannt sich ein fester, derber Strang.

Nach diesem Befunde wurde die Möglichkeit einer rechtsseitigen Nebenhornschwangerschaft angenommen und am 10. Juni die Laparotomie ausgeführt.

Nach Eröffnung des Leibes werden einige Verlöthungen des Netzes mit der Geschwulst unterbunden und durchtrennt. Es erscheint nun der Fruchtsack, dessen morsche Wand bei Berührung sofort aufbricht. Die Zerreissungsstelle wird vergrössert und die mit dem Kopf sichtbare Frucht an diesem extrahirt, nachdem die Umgebung mittelst Tücher

vor dem Fruchtwasser geschützt wird. Die Nabelschnur wird durchtrennt. Nach Durchtrennung einzelner Verwachsungen wird der Fruchtsack herausgewälzt, es ist das dem Uterus nach rechts aufsitzende gravide Nebenhorn. Nach Abbindung des Stieles, des runden und breiten Mutterbandes in 3 Abtheilungen, werden die einzelnen Ligaturabschnitte mit dem Paquelin durchtrennt, jeder Abschnitt wird mit einer Sicherheitsabschnürung versehen und der Stumpf nach Umstechung einiger blutender Spermaticaäste versenkt. Der Uterus war vergrössert und aufgelockert und lag bei der Herauswälzung des Fruchtsackes links von demselben; die Anhänge auf der linken Seite waren normal. Nach Abtragung einiger durch Fruchtwasser grünlich verfärbter Verwachsungen zwischen Bauchwand und Fruchtsack und nach Entfernung eines Theils der überschüssigen Bauchhaut mit dem Nabel wird der Bauch geschlossen.

Der Blutverlust war relativ mässig, doch erhielt Patientin trotzdem 200 gr Kochsalzlösung infundirt.

Der Verlauf der Heilung verlief ohne Störung. Am 2. 6. konnte Frau Sch. mit vollkommen frei beweglichem Uterus bei bestem Wohlsein aus der Klinik entlassen werden.

Beschreibung des Präparats.

Der eröffnete Fruchtsack ist bis auf die Grösse eines Strausseneies zusammengezogen. Die obere vordere Fläche ist mit derben Adhäsionen besetzt, die den Verwachsungen mit der Bauchwand entsprechen. Hier befindet sich auch die runde erweiterte Rupturstelle, deren Durchmesser am gehärteten Präparate etwa 11 cm beträgt. Entgegengesetzt von der Rupturstelle befindet sich die doppeldaumendicke Abtrennungsstelle vom Uterus. Von dieser Abtrennungsstelle 10 cm entfernt auf der vorderen Seite des Tumors entspringt die 12 cm lange, gerade laufende bis bleistiftdicke Tube mit offenem Lumen und erhaltenem Fimbrienende. Auch die Fimbria ovarica ist erhalten. Das Ovarium ist glatt, 6 cm lang, $2^1/_2$ cm breit, $1^1/_2$ cm dick. Der Durchschnitt des Ovariums zeigt kleine Cysten und ein Corpus luteum verum. Von der Abgangsstelle der Tube aus zur Abtrennungsfläche vom Uterus zu verlaufend, findet sich ein 5 cm langer Rest des Ligament. rot.

Unter dem serösen Ueberzug des Fruchtsackes findet sich eine Muskelschicht von $^1/_2$—$1^1/_2$ cm Dicke, die von zahlreichen Gefässen durchsetzt ist. Mit dieser Schicht fest verwachsen sitzt im ganzen Bereich der Innenwand des Fruchtsackes die gut entwickelte Placenta. Die Fruchthöhle am gehärteten Präparat ist 12 cm lang, 7 cm breit und 6 cm tief. Die ganze Geschwulst ist stark contrahirt, so dass sich die Placenta in dicken Wülsten, tiefe Buchten bildend, gegen die Fruchthöhle hervorhebt. Die fötale Fläche der Placenta ist von den Eihäuten überkleidet. Die Nabelschnur inserirt in der Mitte der vorderen Wand, sie ist 40 cm lang und zeigte im frischen Zustande deutliche Zeichen der Fäulniss.

Das Kind, männlichen Geschlechts, war stark macerirt. Seine Länge beträgt 50 cm, es ist 2270 gr schwer.

Schulterndurchmesser . . .	$12^1/_4$	cm
Schulternumfang	31	cm
Brustdurchmesser	$8^1/_2$	cm
Brustumfang	27	cm
Hüftenbreite	8	cm

Gerader Kopfdurchmesser . .	$11^3/_4$	cm
Senkrechter „ .	$9^3/_4$	cm
Grosser querer „ . .	$9^1/_2$	cm
Kleiner querer „ . .	8	cm
Schräger „ . .	$13^1/_4$	cm
Grösster Umfang des Kopfes	36	cm
Mittlerer „ „ „ .	34	cm
Kleinster „ „ „ .	32	vm

Beschreibung des mikroskopischen Präparats.

Querschnitt durch den Stiel nach dem Uterus. Es wurden Stücke in Formalin-Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und die Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt. Man erhält folgendes Bild: Nach aussen finden sich nur an einzelnen Stellen erhaltene Serosareste. Im Uebrigen zeigt der ganze Schnitt aufgelockerte, längs und quer verlaufende Muskelbündel mit reichlichem Zwischengewebe, das stellenweise kleinzellig infiltrirt ist.

Zwischen den Muskelbündeln sieht man schon mit blossem Auge zwei feine Oeffnungen, in deren Umgebung die Musculatur eine deutlich concentrische Anordnung zeigt. Mikroskopisch findet man diese Lumina mit einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet. Eine typische Submucosa fehlt. Die Schleimhaut des Canals, dessen Lumen in dem Querschnitt zweimal getroffen erscheint, springt in einzelnen Falten vor, an einzelnen Stellen gewinnt man den Eindruck, als ob es sich um den letzten Rest mit Cylinderepithel ausgekleideter Drüsen handelt. Der ganze Befund spricht für den noch vorhandenen, aber stenosirten Verbindungsgang zwischen rudimentärem Uterushorn und der normalen Uterushöhle. Die Muskulatur in der Umgebung dieses Canals zeigt eine deutliche concentrische Schichtung.

Beurtheilung.

Wenn in diesem Falle im Anfange die Diagnose auf Schwangerschaft im rudimentären Uterushorne nicht erkannt ist, so lag es an der Ungunst der Verhältnisse. Die Klagen der Patientin konnten allein auf den Zustand der Gravidität zurückzuführen sein, der Befund der äusseren und inneren Untersuchung konnte zunächst nicht auf das Vorhandensein einer ektopischen Schwangerschaft hinweisen, alle Umstände sprachen dafür, dass es sich nur um ein in der Schwangerschaft abgestorbenes, im normalen Uterus befindliches Kind handeln konnte, weshalb die Einleitung der Geburt angezeigt erschien. Die leere Uterushöhle nach Erweiterung des Cer-

vicalcanals mit Laminariastiften zerstörte natürlich die ganze obige Diagnose und der in Narkose festgestellte derbe Strang zwischen Uterus und Geschwulst wies mit grösster Wahrscheinlichkeit auf das Bestehen einer Nebenhornschwangerschaft hin.

Auch hier wie im Falle I handelte es sich um eine Schwangerschaft im verkümmerten Nebenhorne am Ende der Zeit, die Vornahme der Operation stimmt ungefähr mit dem Zeitpunkt der fälligen Geburt überein. Dass schon im Januar keine Herztöne des Kindes mehr beobachtet wurden, beruht wohl auf einem Irrthum, das Kind kann zu dieser Zeit noch nicht ausgetragen gewesen sein. Der Tod des Kindes wird in die Zeit der letzten Untersuchung des Arztes, welcher Patientin in die Klinik schickte, fallen.

Die Schmerzen, über welche Patientin im Verlaufe der Schwangerschaft zu klagen hatte, lassen sich durch die Ausdehnung des Fruchtsackes und durch die zahlreichen Verwachsungen desselben mit dem Netz und der Bauchwand und durch die damit bedingten Zerrungen erklären.

Dass die Spitze des schwangeren Uterushornes vor allen Dingen den Gefahren der Zerreissung ausgesetzt ist, zeigte sich auch in diesem Falle, die beginnende Usur konnte deutlich am obersten Pol beobachtet werden.

Die Befruchtung kann vielleicht in diesem Falle auf dem nächsten Wege erfolgt sein. Weshalb sollte man auch nicht annehmen, dass hier der Same direkt durch den vorhandenen Verbindungsgang des verkümmerten Hornes gedrungen ist und ein Ei, entstammend dem Eierstock derselben Seite, befruchtet hat. Denn das Lumen dieses Canals, das man mit blossem Auge schon erkennen kann, ist sicher weit genug gewesen, um eindringende Samenfäden passiren zu lassen.

Die Operation war auch in diesem Falle so conservativ wie möglich, wenn auch die Blutstillung aus dem ziemlich breiten Stumpfe sehr erschwert war.

Wie im vorigen Falle, so wurde auch Frau Sch. wieder schwanger und in hiesiger Klinik am 4. August 1900 von einem gesunden Mädchen entbunden. Das Kind wurde spontan in Steisslage geboren, wog 3430 g und war 50 cm lang. Die Geburtsdauer währte 7 Stunden.

Fall IV.

Frau Clara P., Feuerwehrmannsehefrau, 22 Jahre alt, fand am 12. 1. 1900, nachmittags 4 Uhr 30 Min., Aufnahme in der Klinik. Ausser Diphtherie und Bleichsucht will Pat. keine weitere Krankheit gehabt haben. Im 16. Jahre trat zum ersten Male die Regel auf, seitdem alle 4 Wochen 3 bis 5 bis 8 Tage lang, mittelstark. Ihre letzte Regel hatte sie Mitte September. Verheirathet war sie seit 1889, jetzt war sie zum ersten Male schwanger.

Frau P. hatte am 11. 1. 1900 einen Kinderwagen mit Wäsche gefahren und hiermit einen Weg von $2^1/_2$ Stunden zurückgelegt. Sie kam mittags um 12 Uhr an ihrem Bestimmungsort bei bestem Wohlsein an. Um 2 Uhr nachmittags aber überfiel sie plötzlich eine solche Mattigkeit, Schwindel und Ohnmachtsgefühl, dass sie umsank. Der herbeigerufene Arzt stellte eine innere Blutung, wahrscheinlich ausgehend von einer geplatzten Eileiterschwangerschaft, fest und rieth der Frau, sofort die hiesige Klinik aufzusuchen. Dies geschah aber erst am nächsten Tage. In der Zwischenzeit fühlte die Pat. sich sehr matt und hinfällig. Die Ueberführung geschah in einem Wagen, in welchem die Pat. aufrecht sass.

Frau P. ist übermittelgross, von schwächlichem Körperbau und in dürftigem Ernährungszustande, von ausserordentlich anämischem Aussehen. Die Herzgrenzen sind normal, der erste Ton über der Mitralis ist von einem systolischen Geräusch begleitet. Die Lungen sind ohne pathologischen Befund. Die Brüste sind gut entwickelt und zeigen geringe Sekretion.

Der Puls ist sehr klein, die Respiration ist mühsam, die Mattigkeit bedeutend, der Leib ziemlich druckempfindlich.

Nachdem die Diagnose auf geplatzte Tubargravidät gestellt war, wurde sofort die Laparotomie in Aethernarkose angeschlossen, gleichzeitig erhält Pat. subcutan eine Kochsalzinfusion von 500 g.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle sieht man in ihr schwimmend den Fötus, entsprechend dem 4.—5. Monat, in den unverletzen Eihüllen, welcher in toto entfernt wird. Um den Stiel des geplatzten Fruchtsackes, welcher dem rechten rudimentären Uterushorn entspricht, werden Ligaturen gelegt, das Ligament. lat. wird abgebunden, doch so, dass bei Entfernung des gestielten Fruchtsackes Tube und Ovarium derselben Seite zurückbleibt. Nach Verschorfung des Stumpfes, nach Reinigung der Bauchhöhle von Blutgerinnseln wird der Leib geschlossen.

Frau P. erholte sich bald nach der Operation.

Am 30. 1. konnte Pat. aufstehen und am 6. 2. wurde sie bei bestem Wohlsein entlassen.

Beschreibung des Präparats.

Die Stielabbindungsfläche des rudimentären Nebenhorns ist 4 : 4 cm, ein wenig uneben, von weisslicher Farbe und mit zahlreichen Gefässöffnungen versehen. Das abgetrennte Nebenhorn besteht zunächst aus einem hühnereigrossen Stück mit deutlicher derber Muskulatur und deutlichem Serosaüberzug und geht dann mit einer unregelmässigen gezackten circulären Ruptur in einen faustgrossen, unregelmässig gestalteten Tumor über, welcher aus Placentargewebe und einem Theil des Fruchtsacks besteht. Dieser ist nur noch bis auf ein Stück von 10 zu

11 cm erhalten, seine Innenfläche hat einen glatten spiegelnden Ueberzug. Der Ansatzpunkt der Nabelschnur ist nicht zu finden. Der Eihautsack, welcher noch vollkommen erhalten und mit hellem Fruchtwassser gefüllt ist, in welchem der Fötus schwimmt, ist vollständig getrennt von oben beschriebener Geschwulst. Der Eihautsack ist $13^1/_2$ zu 11 cm gross, glatt, nur mit einigen zottigen Auflagerungen versehen. Die Nabelschnur geht durch die Eihäute und ist bei ihrem Austritt abgerissen. Der Fötus ist 22 cm lang, und männlichen Geschlechts. In den Eihäuten ist ein linsengrosses gelblich aussehendes deutliches Nabelbläschen.

Mikroskopische Untersuchung.

Schnitte durch die Stielabbindungsfläche des verkümmerten Hornes und durch die Placenta, gehärtet in Formalin-Alkohol, eingebettet in Paraffin und gefärbt mit Hämatoxylin-Eosin.

Die muskulären Elemente haben eine starke Vermehrung und Vergrösserung erfahren. Die Muskelbündel, an denen eine regelrechte Anordnung oder lamelläre Schichtung nicht zu erkennen ist, verlaufen längs und quer, durch lockeres Zwischengewebe mit einander vereinigt. Die Gefässe, die in grosser Anzahl vorhanden sind, zeichnen sich durch ihre Wandstärke aus. Entsprechend der Hypertrophie und Hyperplasie der Musculatur hat auch der seröse Ueberzug, welcher noch häufig vorhanden ist, eine Vermehrung erfahren. Am Rande des Schnittes ragt eine ca. gänsekieldicke Fläche hervor, in ihr erkennt man mit dem blossen Auge 2 Oeffnungen, die eine, mehr lateral liegend, entspricht einem grossen Gefässe, die andere ist mit einschichtigem Cylinderepithel ausgekleidet, an dem Flimmerhaare nicht mehr zu erkennen sind. Die Schleimhaut springt in wenigen Falten gegen das Lumen vor, um dasselbe eine Rings- und Längsmuskelschicht, ein Bild, wie es uns die Tube am uterinen Ende bietet.

Das mikroskopische Bild der Placenta bietet im Grossen und Ganzen das eines intrauterinen Aborts.

Ein Verbindungsgang zwischen Horn und wirklicher Uterushöhle oder Reste eines Ganges sind nicht aufzufinden.

Beurtheilung.

Dass die Diagnose in diesem Falle auf Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorne nicht gestellt werden konnte, liegt auf der Hand. Die Anzeichen der inneren Blutung, die wahrscheinlichen Zeichen der Schwangerschaft liessen nur auf eine geplatzte

Tubargravidität schliessen, so dass in der kürzesten Zeit zur Laparotomie geschritten werden musste, um die Quelle der Blutung zu stillen. Interessant ist, dass die Ruptur schon ca. 25 Stunden vor der Operation eingetreten war und dass Frau P. den mehrstündigen Wagentransport ohne Nachtheil überstand. Der Umstand, dass keine grösseren Gefässe verletzt worden sind und dass sich bald in der Ruhelage — in der Zeit zwischen Ruptur und Transport — eine geeignete Thrombenbildung anschloss, haben wohl eine allzu grosse Blutung verhindert.

Wie die Befruchtung erfolgt sein kann, ist in diesem Falle zu problematisch, zumal ein wichtiger Anhaltspunkt, in welchem Ovarium sich das Corpus lut. ver. befindet, bei der Operation übersehen ist.

Die Ursache der Ruptur wird in der Anstrengung zu suchen sein, welcher sich Pat. kurz vorher unterworfen hat, indem sie 2 Stunden lang einen Wagen mit Wäsche schob.

Die Ruptur ist circulär aufgetreten und zwar so, dass auf dem Stumpf wie ein Blumenstrauss die Placenta aufsass und dass der Riss dicht oberhalb des Abganges der Tube verlief. Während die Tube sonst entsprechend ihrer anatomischen Lage der Ausdehnung des schwangeren Uterus folgt und gewöhnlich von der höchsten Spitze der Seitenkante entspringt, geht die Tube des verkümmerten Hornes dicht oberhalb des Stiels ab, die Ausdehnung des schwangeren Hornes hat diese Wand ziemlich unberücksichtigt gelassen und hat sich auf die gegenüberliegenden Wände beschränkt. Es konnte deshalb ein möglichst conservatives Vorgehen im Gange der Operation erreicht werden, indem ein Doppelfaden unterhalb des Abgangs der Tube, der eine um die Tube, der andere um den Stiel gelegt wurde, sodass die durchtrennte Tube mit dem Ovarium zurückblieb und nur das schwangere Horn mit der Tube am uterinen Ende — wie es das mikroskopische Bild zeigt — exstirpirt wurde.

Das Wohlbefinden der Pat. nach der Entlassung hielt an, was bei späterer Wiedervorstellung bestätigt werden konnte.

Diese 4 Fälle bieten insofern grosses Interesse dar, als bei zweien (Fall 1 und 2) die Diagnose auf Gravidität im verkümmerten Uterushorn mit voller Sicherheit und bei Fall 3 mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt wurde. Fall 4 liess in seiner Schwere und in der Kürze der Zeit nur die Diagnose auf geplatzte Tubargravidität zu.

Bevor nun eine kurze Zusammenfassung dieser Fälle folgt, möchte zunächst klargestellt werden, dass es sich in unseren Fällen auch wirklich um eine Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn des Uterus gehandelt hat. Was ist ein rudimentäres Nebenhorn? Während man darunter ein schlecht entwickeltes und ernährtes, entweder ein hohles oder ein solides Horn eines Uterus bicornis unicollis versteht, dessen meist zu einem Stiel ausgezogener solider oder canalisirter Verbindungsstrang mit dem besser entwickelten Horne in der Gegend des inneren Muttermundes sich verbindet, so hält Kehrer diese Definition nicht für glücklich gewählt. Mit Rücksicht auf gewisse pathologisch-anatomische Verhältnisse müsse man dabei 2 Gruppen unterscheiden:

I. Uterus bicornis und septus bilocularis mit relativ guter Entwicklung der Muskulatur und Gefässe des atretischen oder stenosirten graviden Nebenhorns.

II. Uterus bicornis und septus bilocularis mit eigentlichem rudimentären Nebenhorn.

Während zu der ersten Gruppe diejenigen Fälle gerechnet werden, wo erst nach dem 7. Monat eine Ruptur auftritt, wo eine Schwangerschaft das normale Ende erreicht oder wo die Frucht über den Endtermin getragen wird, werden zum eigentlichen rudimentären Horn die vor dem 7. Monat zur Ruptur kommenden Schwangerschaften gezählt. Der Begriff „rudimentär“ fällt demnach nach Kehrer für Fall 1 und 3, wo es sich um ausgetragene Früchte handelt, fort, doch giebt auch Kehrer zu, dass Ausnahmen von der Regel vorkämen, seien doch sogar Fälle zu verzeichnen, wo eine dünnwandige Tube ohne Ruptur ein ausgetragenes Kind beherbergt habe.

Bei der Aufstellung dieser Fälle ist der von Kehrer aufgestellte Unterschied nicht gemacht worden. Das Bild ist auch einheitlicher und übersichtlicher, wenn man sich der bisherigen Nomenclatur, nach der alle 4 Fälle in das Gebiet des rudimentären Hornes zu zählen sind, anschliesst. Entspricht doch der Befund bei allen 4 Fällen allen dafür aufgestellten, schon vorher erwähnten Bedingungen. Bei allen Fällen ist ein längerer oder kürzerer Verbindungsstrang des verkümmerten mit dem besser entwickelten Horn zu finden gewesen, der Strang war entweder solid oder der Canal war stenosirt.

Bei solchem Befunde ist in hohem Maasse bemerkenswerth der

Vorgang der Befruchtung.

Bei Fall 1, 2 und 4 war der Verbindungsstrang solid. Bei Fall 1 war das Corpus lut. auf der Seite des gut entwickelten, bei Fall 2 auf der Seite des verkümmerten Hornes. Im ersten Falle haben wir es daher mit einer äusseren Ueberwanderung des Eies und des Samens, bez. des befruchteten Eies, im zweiten Falle mit einer äusseren Ueberwanderung des Samens zu thun. Bei Fall 4 fehlt ein wichtiger Anhaltspunkt: der Sitz des Corpus lut. Bei Fall 3 war der Gang noch erhalten, aber stenosirt, und das Ei stammte aus dem Eierstock des verkümmerten Horns. Hier wird die Befruchtung auf dem gewöhnlichen Wege erfolgt sein.

Die Beschwerden, welche im Verlaufe einer Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn auftreten, sind im Anfange, wie es auch diese Fälle zeigen, unerheblich und geben uns nur das Bild der unsicheren Anzeichen einer Schwangerschaft. Schreitet die Schwangerschaft weiter, wie in Fall 1 und 3, dann sind auch die Störungen erheblicher — heftige Schmerzen im Unterleibe und häufiges Erbrechen —, doch sind auch diese Beschwerden nicht so in die Augen springend, dass man aus ihrem Bestehen bestimmte diagnostische Schlüsse ziehen könnte. Nur die Ausstossung hautähnlicher Stücke, wie bei Fall 1 (anscheinend auch bei Fall 2) liesse den Verdacht einer extrauterinen Gravidität aufkommen.

Bei Fall 1 und Fall 3 ist das seltene Vorkommniss hervorzuheben, dass beide den Endtermin der Schwangerschaft ohne Ruptur erreicht haben. Fall 1 gelangte sogar erst 8 Monate nach Ende der Schwangerschaft zur Operation.

Gewöhnlich entsteht eine Ruptur im 3.—5. Monat, wie es uns Fall 2 und 4 zeigt. Beide Fälle haben insofern eine gewisse Aehnlichkeit, als bei beiden eine mechanische Ursache zu Grunde lag, welche zur Operation geführt hat. Bei Fall 2 führte ein unglücklicher Sturz zur Blutung mit nachfolgenden Schmerzen, bei Fall 4 starke körperliche Anstrengung zur Ruptur. Aehnliche Anlässe sind auch bei anderen Fällen häufig beobachtet worden.

Bei allen 4 Fällen hörte mit dem Beginn der Schwangerschaft die Regel auf. Die Bildung einer Decidua in dem gesunden Horn ist nur bei Fall 1 (vielleicht auch Fall 2) beob-

achtet worden. Ihr Abgang erfolgte bei Fall 1 mit dem Ende der Schwangerschaft, bei Fall 2 nach dem unglücklichen Sturze.

Der Sitz der Ruptur soll sich nach früheren Beobachtungen gewöhnlich an der höchsten Kuppe des Fruchtsacks befinden. Da in unseren Fällen jedoch nur 1 Fall (Fall 4) zur Ruptur gekommen ist und zwar so, dass der Fruchtsack dicht am Stiel circulär abgerissen ist, so können diese 4 Fälle zur Unterstützung obiger Erfahrung wenig Nutzen finden, doch möchte hervorgehoben werden, dass in den ersten 3 Fällen die Wandstärke des Fruchtsacks an der Spitze am geringsten war.

Sind die wahrscheinlichen oder sicheren Zeichen einer Schwangerschaft vorhanden, ist neben dem Uterus eine Geschwulst zu fühlen, so liegt der Hauptwerth der Diagnose auf dem Verbindungsstrang zwischen dem wirklichen Uterus und dem Fruchtsack, dem schwangeren rudimentären Horn. Die Dicke und Festigkeit dieses Stranges, der Ausgang desselben von der Gegend des inneren Muttermundes des Uterus findet man fast bei keiner anderen ektopischen Schwangerschaft. Von besonderem Werthe ist natürlich der Befund einer leeren Uterushöhle. Ein gewisses Gewicht ist auch auf den Abstand zwischen Uterus und Fruchtsack und auf eine beschränkte Beweglichkeit zu legen, wenn es sich um eine Schwangerschaft im rudimentären Horne handeln soll, da eine Schwangerschaft im Horn eines Uterus bicornis non atreticus oder septus bilocularis solche Gesichtspunkte nicht darbieten wird. Fühlt man neben oder auf dem Fruchtsack noch Gebilde, welche den Anhängen entsprechen, dann ist dieser Befund für die schon ziemlich sichere Diagnose eine Stütze mehr.

Ist die Diagnose gestellt, dann giebt es auch nur eine Therapie, und zwar die Operation, wie auch der Erfolg bei diesen 4 Fällen gelehrt hat. Wie schlecht sonst die Prognose zu stellen ist, das zeigt die Thatsache, dass Kehrer unter seinen Fällen 82 pCt. Mortalität hat. Eine Schwierigkeit liegt in der Abbindung des Stiels, dessen Blutstillung trotz grösster Mühe nicht gelingen kann und die den Operateur trotz seines conservativen Princips: nur den Fruchtsack abzutragen, in die Zwangslage versetzen kann, einen grösseren Eingriff zu machen und den Uterus zu exstirpiren, wie in Fall 1. Je kürzer und dicker der Stiel, um so grösser die Mühe.

Sämmtliche 4 Fälle konnten als geheilt entlassen werden.

Wie sehr das Princip, möglichst conservativ bei der Operation vorzugehen und den Frauen die Fortpflanzungsmöglichkeit zu lassen, von Erfolg gekrönt war, das zeigen Fall 2 und 3, welche in hiesiger Klinik später normale ausgetragene Kinder geboren haben.

Am Schlusse dieser Arbeit habe ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Leopold, für die Anregung zu der Arbeit und für die gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aus der Königl. Frauenklinik in Dresden.

Ueber die Aufsuchung und Eröffnung vereiterter parametritischer Exsudate durch Incision bez. Laparotomie.

Von

Dr. **Droese**,

zweitem Assistenzarzte.

Bei der Aufsuchung und Eröffnung para- und perimetritischer Exsudate wird die Wahl des Operationsweges bestimmt durch die Lage des Abscesses. Der häufigsten Localisation der parametritischen Exsudate in den oberen Partien der breiten Mutterbänder entsprechend findet man in der Literatur die Eröffnung über dem medialen Abschnitt des Ligamentum Pouparti von den Bauchdecken aus am häufigsten empfohlen.

Buschbeck und Ettinger[1]), die über 33 operativ behandelte Fälle von Exsudaten aus der hiesigen Klinik berichten, geben den erwähnten Weg der Eröffnung in 24 Fällen als nothwendig an, während nur 6mal von der Scheide aus operirt werden konnte.

Veit[2]) nennt diese Operation die typische Parametritisoperation und betont neben der Unerheblichkeit des Eingriffes bei einiger Uebung, dass auch schwer heilbare Abscesse, z. B. nach Durchbruch in die Blase, auf diesem Wege erreicht und geheilt werden konnten.

v. Rosthorn[3]) giebt als Vorzug dieser Methode die Leichtig-

1) Buschbeck und Ettinger, Die operative Behandlung der para- und perimetritischen Exsudate. Dieses Archiv Bd. 50. S. 322.

2) Veit, Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 30.

3) von Rosthorn, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. Veit's Handbuch d. Gynäkologie.

keit und Ungefährlichkeit der Ausführung an und hat damit bei dem typischen parametralen Exsudat, welches sich auf die Darmbeinteller hinauf erstreckt, regelmässig den Eiterherd aufgefunden.

Als zweithäufigster Weg kommt die Aufsuchung des Exsudates vom Scheidengewölbe aus in Betracht. Als Nachtheile letzterer gegenüber der typischen Operation betonen Fritsch[1]), sowie Buschbeck und Ettinger die auch ohne Verletzung der Uterina aus den Rami vaginales namentlich in den ersten Wochen nach der Geburt entstehende recht erhebliche Blutung; v. Rosthorn macht ausserdem auf die Gefahr der Verletzung der Uterina und des Ureters bei Eröffnung vom seitlichen Scheidengewölbe aus aufmerksam.

Veit hält die Eröffnung von der Scheide aus am allerseltensten für angezeigt, nämlich nur dann, wenn das hintere Drittel des Parametriums infiltrirt ist, und wenn die Scheide hier durch den Tumor vorgewölbt wird, in allen übrigen Fällen, mit Ausnahme des Glutaealabscesses, hält er, wie oben erwähnt, die Incision oberhalb des Ligamentum Pouparti für das beste.

Der letztere Standpunkt wird, wie schon aus der Arbeit von Buschbeck und Ettinger hervorgeht, im Allgemeinen auch in der Dresdener Frauenklinik vertreten. Auch hier wird von der Scheide aus nur dann operirt, wenn das Exsudat dem Scheidengewölbe direct aufliegt und dort Fluctuation erkennen lässt, während in allen anderen Fällen mit Ausnahme der retrouterin und hoch gelegenen Exsudate die typische Eröffnung über dem Lig. Pouparti vorgenommen wird. Die mit letzterer Operation erzielten Erfolge sind sehr gute.

Als weiteres Beispiel reihe sich den früheren von Buschbeck und Ettinger referirten folgender Fall an.

1. Po., 38jährige XVpara, kommt am 21. 12., 7 Uhr Nachmittags, in die Klinik.

Anamnese: Die Mutter starb an Rippenfellentzündung, sie selbst litt vor 2 Jahren ebenfalls an dieser Krankheit, will aber sonst stets gesund gewesen sein. Von 1882—97 machte sie 13 Spontangeburten ausgetragener lebender Kinder, sowie einen Abort im 3. Monat durch. Seit dem 19. Jahre ist sie regelmässig menstruirt. Letzte Regel am 23. März.

Heute 6 Uhr Nachmittags merkte sie während der Arbeit, dass eine mässige Menge Blut aus der Scheide abging; zugleich wurde es ihr sehr schlecht. Sie sucht deshalb die Klinik auf. Wehen traten erst unterwegs auf; die Blase sei noch nicht gesprungen.

1) Fritsch, Bericht über die gynäkol. Operationen aus der Breslauer Frauenklinik. 1893.

Status: Auffallend anämische Frau, Herz und Lungen normal, keine Zeichen von Lues oder Rachitis. Der Urin enthält $^1/_5$ Vol. Eiweiss. Temp. 36,7, P. 76.

Aeusserlich findet man den Leib sehr stark ausgedehnt, die Bauchdecken ausserordentlich gespannt, fast bretthart. Das Kind liegt in Schädellage I a, der Kopf steht beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne sind nirgends zu hören. Die Wehen sind mässig kräftig, alle 5 Minuten.

Bei der inneren Untersuchung ist Placentargewebe nirgends zu fühlen. Es geht stetig noch etwas Blut ab, deshalb wird 8 Uhr 15 Min. Nachmittags bei markstückgrossem Muttermund die Blase gesprengt, worauf sich stark meconiumhaltiges Fruchtwasser entleert, und die Blutung zum Stehen kommt.

Bereits 9 Uhr Nachmittags erfolgt die Spontangeburt eines ausgetragenen todten Knaben ohne Macerationserscheinungen. Sofort darauf wird die vollständige Nachgeburt, der mehrere faustgrosse Blutcoagula, sowie eine ziemlich reichliche Menge flüssiges Blut folgen, spontan geboren.

Die Blutung steht auf Anwendung einer heissen Scheidenspülung. Eine halbe Stunde später erfolgt trotz Ergotin, Eisblase und manueller Ueberwachung eine abermalige atonische Nachblutung, die durch Tamponade des Uterus und der Scheide gestillt wird.

Am dritten Tage des Wochenbettes steigt die vorher normale Temperatur Abends bis auf 39,7, 120, ohne Schüttelfrost. Der Leib ist weich, ohne Druckschmerz, der Fundus uteri steht 2 Querfinger unterhalb des Nabels, nicht schmerzhaft, dagegen ist das linke Parametrium stark druckempfindlich. Die Lochien sind sehr fötide, sonst keine Beschwerden, subjectives Wohlbefinden.

Bei Einstellung der Portio findet sich keine Verhaltung, doch ist die Alkoholuterusausspülung sehr trübe. Im Collumsecret werden Streptokokken nachgewiesen.

Bis zum 11. Tage bleibt das Fieber continuirlich hoch bis 39,9, 120, mit morgendlichen Remissionen bis 38,5, dann sinkt die Temperatur auch Abends etwas und Remissionen bis 37,6 treten ein, während der Puls um 112 schwankt. Dabei hat sich allmälig ein linksseitiges parametranes Exsudat ausgebildet, das von der linken Uteruskante bis zum Darmbeinkamm und 4 Querfinger über das Lig. Pouparti in die Höhe reicht.

Da das Exsudat trotz längerer exspectativer Behandlung mit Eisbeutel, Opium und kräftiger, leicht verdaulicher Kost nur sehr wenig schrumpft, und Temperatur und Puls nicht nur nicht zur Norm zurückkehren, sondern wieder Abends steigen, um Morgens in tiefer Remission abzufallen, so schliesst man daraus, dass es sich um Vereiterung des Exsudates handelt, die allerdings weder durch die äussere noch innere Untersuchung nachweisbar ist.

Am 26. Tage schreitet man zur Operation in Aethernarkose. Hautschnitt 3 cm oberhalb und parallel mit dem Poupart'schen Bande. Nach Durchtrennung der Musculatur erkennt man sofort an der eigenthümlich gelblich ödematösen Beschaffenheit des Bindegewebes die Nähe des Eiterherdes und gelangt auch bald vorsichtig weiter präparirend an einen etwa faustgrossen Abscess, der breit geöffnet, entleert und drainirt wird. Er enthält reichlich bräunlichen Eiter, in dem Streptokokken nachgewiesen werden.

Nach der Operation beginnt sofort die Entfieberung und Sinken des Pulses zur Norm. Unter geeigneter Nachbehandlung, die nicht nur die Heilung der Wunde, sondern besonders eine Hebung der Kräfte der Frau zum Ziele hat, verkleinert sich die Abscesshöhle, das fühlbare Exsudat schrumpft allmälig und der Allgemeinzustand der Patientin hebt sich, so dass sie am 66. Tage geheilt und in guter Verfassung entlassen werden kann.

Entlassungsbefund: Portio nach hinten sehend, Uterus anteflektirt, links durch feste parametrane, fast unempfindliche Schwielen fixirt; rechte Adnexe frei. Bauchwunde geschlossen.

Wenn es, wie in diesem Falle, nun auch gelingt, sei es von den Bauchdecken aus ohne Eröffnung des Peritoneums, sei es von der Scheide aus, in der grössten Mehrzahl der Fälle den Abscess aufzufinden und zu spalten, so bleiben doch einige wenige Ausnahmefälle übrig, in denen man durch die beiden genannten und die sonst üblichen extraperitonealen Operationsmethoden nicht zum Ziele gelangt, sondern zur Aufsuchung und Eröffnung der vereiterten puerperalen Exsudate allein auf die Vornahme der Laparotomie angewiesen ist.

von Winckel[1]) giebt für die Laparotomie als Indication den Sitz des Exsudates über dem kleinen Becken an, von der Bauchwand entfernt, die Unzugängigkeit von anderen Stellen, Verwachsung mit Darmschlingen, hohes Fieber und Gefahr der Perforation in das Peritoneum oder in Darmschlingen.

Saenger[2]) hebt besonders die vortrefflichen Resultate hervor, die sich mit der Laparotomie in solchen Fällen erzielen lassen.

Im Folgenden möchte ich über 2 Fälle von vereitertem puerperalem Exsudat berichten, die durch ihre Seltenheit, sowie durch die Schwere der Erkrankung und durch den Sitz des Exsudates grosses Interesse beanspruchen können, und bei denen eine Heilung nur durch die Vornahme der Laparotomie erreicht werden konnte.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Uterusabscess. Er gehört also anatomisch eigentlich nicht hierher, doch füge ich ihn trotzdem an, weil er klinisch durchaus unter dem Bilde der Parametritis verlief und sich in Bezug auf die Therapie eng an den ersten Fall anlehnt.

Beide Fälle endigten mit Heilung.

Die Geburten verliefen bei beiden Frauen, besonders für Erst-

---

1) v. Winckel, Pathologie und Therapie des Wochenbettes. 1896.

2) Saenger, Koeliotomie bei Beckenabscess. Centralbl. f. Gyn. 1892. No. 33.

gebärende, durchaus glatt und leicht und waren 3 Stunden resp. 4 Stunden 15 Minuten nach Eintritt in die Klinik vollständig beendet, so dass die ganze Geburtsdauer nur 9 Stunden 25 Minuten, resp. 4 Stunden 50 Minuten beträgt.

Beide sind sowohl in der Klinik als auch ausserhalb angeblich innerlich nicht untersucht, beide haben nur geringe Abschürfungen an den äusseren Geschlechtstheilen davongetragen, die keine Naht erforderten. Trotzdem wurden in beiden Fällen Streptokokken als Infectionserreger nachgewiesen.

Bei der W. fand sich eine Mischinfection mit Gonokokken, während bei H. trotz sorgfältigster, häufig wiederholter Untersuchung Gonokokken nicht gefunden werden konnten. Das gute Aussehen der Abschürfung und die Localisation des entzündlichen Processes macht die Verletzung hier als Eintrittspforte der Infectionserreger nicht recht wahrscheinlich; auch war kein Grund vorhanden, die Infection von der Blase oder dem Mastdarm herzuleiten. Versteckte Eiterherde, wie Otitis, Angina, Furunkel, Ulcera oder dergleichen, wie sie bei innerlich nicht untersuchten fiebernden Frauen manchmal als Infectionsquelle gefunden werden, liessen sich trotz sorgsamer diesbezüglicher Untersuchung nirgends nachweisen. Anamnestisch war über Coitus impurus oder unsaubere Manipulationen ausserhalb kurz vor der Geburt nichts Positives zu ermitteln.

Die Fälle sind kurz folgende:

2. He., 19 jährige Ipara, kam am 12. 9. 7 Uhr Nachmittags in die Klinik mit der Angabe seit heute 12 Uhr 30 Minuten Nachts Wehen zu haben, das Wasser sei noch nicht abgeflossen.

Anamnese: In der Jugend litt die Frau an Masern und Scharlach sowie an Entzündung des rechten Auges. Beide Eltern leben und sind gesund, 5 Geschwister sind klein an unbekannter Krankheit gestorben. Seit dem 14. Jahre ist sie regelmässig menstruirt, letzte Regel am 24. 11. wie gewöhnlich. Draussen will sie innerlich nicht untersucht sein.

Status: Mittelgrosse gracile gut genährte Frau. Herz und Lungen gesund. Narben auf der rechten Hornhaut und Residuen von rechtsseitiger Iritis (syphilitica?). Sehvermögen auf dem rechten Auge herabgesetzt; Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre. Hutchinson'sche Zähne, sonst sind keine sicheren Zeichen von Syphilis festzustellen. Urin stark eiweisshaltig. Temperatur 37,1°, Puls 76.

Bei der äusseren Untersuchung findet sich eine Schädellage IIa, der Kopf steht fest im Becken-Eingang. Die Wehen sind kräftig, alle 5 Minuten. Das Becken ist ziemlich stark allgemein verengt. Bereits $1^1/_2$ Stunde nach der Aufnahme erfolgt der Blasensprung und 20 Minuten später die Spontangeburt eines ausgetragenen lebenden Mädchens. Die Nachgeburt wird eine Stunde nach der Geburt des Kindes ausgedrückt, es erfolgt

keine Nachblutung. Eine kleine Frenulumabschürfung wird mit Dermatol bestreut. Die Geburt war allein durch die äussere Untersuchung geleitet.

Das Wochenbett ist während der ersten 4 Tage vollkommen normal; am Abend des 5. Tages steigt die Temperatur auf 38,7°, 84 und erreichte am nächsten Abend 40,7, 120, dabei war kein Schüttelfrost aufgetreten. Der Leib ist weich, nicht druckempfindlich, ausser Kopfschmerzen bestehen keine subjectiven Beschwerden. Der Fundus uteri steht 2 Querfinger unterhalb des Nabels, ist nicht druckempfindlich, die Lochien etwas foetide.

Bei der Einstellung der Portio und Spreitzen des Collum mit der Kornzange findet sich keine Verhaltung, kein Belag oder Geschwür. Die Abschürfung granulirt gut. Im Urethral-, Vaginal- und Collumsecret keine pathogenen Keime nachweisbar; auf den mit Collumsecret beschickten Platten wachsen keine Colonieen.

An Herz und Lungen sowie an den übrigen Organen ist kein pathologischer Befund zu erheben.

Die Behandlung ist zunächst exspectativ mit Eisblase, Opium, Scheidenspülung und roborirender Diät.

Vom 6.—30. Tage bestand continuirliches wenig remittirendes Fieber zwischen 39,6° und 38,5°, Puls 108—92, nur ausnahmsweise eine stärkere Schwankung. Während dieser Zeit ist das Allgemeinbefinden und der Appetit gut, der Leib andauernd weich, nicht aufgetrieben, das Aussehen durchaus nicht septisch. Der Eiweissgehalt im Urin ist bis auf eine leichte nach Esbach nicht messbare Trübung zurückgegangen.

Durch wiederholte Secretentnahme werden Streptokokken nachgewiesen. Der Uterus verkleinert sich nicht seit Beginn des Fiebers, sondern ist allmälig wieder in die Höhe und nach rechts gezogen und leicht druckempfindlich.

Auf Druck ist die Partie rechts neben dem Uterus, seit dem 12. Tage, ebenfalls schmerzhaft und von scheinbar vermehrter Resistenz, so dass man annehmen muss, dass der Uterus durch ein rechtsseitiges parametranes Exsudat in Nabelhöhe fixirt und am Herabsinken in das kleine Becken gehindert ist. Die Druckempfindlichkeit rechts neben dem Uterus nimmt allmälig etwas zu, spontane Schmerzen bestehen nicht.

Bei roborirender Diät und exspectativer Behandlung erfolgt zwar ein Sinken aber doch kein völliger Abfall des Fiebers; man vermuthet deshalb eine eitrige Einschmelzung des Exsudates und nimmt, um sich hierüber Klarheit zu verschaffen, am 24. Tage eine Untersuchung in leichter Aethernarcose vor.

Die Portio ist fast verschwunden und mit der Scheide so in die Höhe gezogen, dass der touchirende Finger sie nur mit Mühe hoch hinter der Symphyse erreicht. Der Fundus uteri steht in Nabelhöhe dextrovertirt und rechts festgelöthet, er fühlt sich teigig an und ist noch stark vergrössert. Im kleinen Becken sowie in dem hochgezogenen Scheidengewölbe ist Fluctuation oder eine Resistenz, etwa einem Exsudat entsprechend, nirgends zu fühlen. Auch die rechts neben dem Fundus liegende schmerzhafte von der Vagina aus nicht erreichbare Partie zeigt äusserlich keine Fluctuation.

Auf Grund dieses Befundes weitere roborirende und exspectative Therapie.

Vom 30. Tage an ändert sich der Charakter des Fiebers, es tritt jetzt hektisches Fieber auf, Abends 39,9—40°, 120, Morgens 37,0—37,4°,

92 Pulse, das an dem Vorhandensein von Eiter keinen Zweifel lässt, trotzdem auch jetzt weder von der Scheide, noch von den Bauchdecken aus irgendwelche Fluktuation zu fühlen ist.

Als den Sitz des Eiters musste man das rechts neben dem Uterus äusserlich fühlbare Exsudat annehmen, da sonst weder an den Geschlechtstheilen, noch an den übrigen Organen ein Anhaltspunkt für einen etwaigen Herd zu finden war.

Am 35. Tage Operation in Aethernarkose:

Schnitt oberhalb des Lig. Pouparti, wie er für die Aufsuchung der Arteria iliaca communis typisch ist. Bei weiterem Vordringen in die Tiefe Eröffnung eines in diesem Exsudat gelegenen, etwa hühnereigrossen Abscesses, der reichlich dicken gelben Eiter entleert. Ausspülung der Höhle, Einlegen zweier Drainrohre, Bindenverband. Das Peritoneum war nicht eröffnet worden.

Darauf zunächst Abfall des Fiebers auf 37,0, 88.

Vom 37.—50. Tage wieder mässiges Fieber, Abends bis 38,6. Der Puls schwankt zwischen 108 und 100.

Unter Nachbehandlung mit feuchtem Verband und Ausspülung der Abscesshöhle verkleinert sich dieselbe sehr gut, aber doch erholt sich Patientin nicht so, wie zu erwarten war.

Am 50. Tage beginnende Thrombose des linken Unterschenkels, die unter Priessnitz, Hochlagerung des Beines und absoluter Ruhe in mässigen Grenzen blieb. Von da an wieder ansteigender Puls, der allmälig um 140 schwankt und sich trotz ziemlich raschen Rückganges der Thrombose auf dieser Höhe hält.

Das Allgemeinbefinden, das bis dahin wenig gelitten hatte, verschlechtert sich jetzt ziemlich beträchtlich. Die Frau magert sehr ab, bekommt eine gelbliche Farbe, klagt über Appetit- und Schlaflosigkeit. Im Leibe bestehen keine Schmerzen, derselbe ist weich, nicht aufgetrieben; ein Exsudat ist weder äusserlich noch innerlich fühlbar.

Durch das vordere Scheidengewölbe fühlt man links einen etwa hühnereigrossen höckerigen Tumor, ohne Fluctuation, der intraperitoneal zu liegen scheint, und den man als Kothballen anspricht, der trotz mehrfachen Abführens festsitzt. Der Uterus hat seine Lage in keiner Weise verändert, er steht nach wie vor dextrovertirt, in Nabelhöhe fixirt.

Angesichts des gleichbleibenden hohen Pulses bei wenig remittirendem Fieber, das keine Neigung zum Abfall erkennen lässt, ferner der Verschlechterung des Allgemeinbefindens und der in letzter Zeit starken Abnahme der Kräfte kommt man zu der Gewissheit, dass sich doch im Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen, oder von ihnen ausgehend, noch ein Eiterherd finden muss, da trotz wiederholter genauester Untersuchung sich in den übrigen Organen nichts Pathologisches nachweisen lässt. Man beschliesst deshalb, den Eiterherd durch die Laparotomie aufzusuchen, zumal ein weiteres Abwarten für die Patientin sehr gefährlich erscheint.

Am 59. Tage Operation in Aethernarkose.

Bauchschnitt etwas nach links von der Mittellinie. Nach Eröffnung des Peritoneums erweist sich der bimanuell gefühlte linksseitige Tumor, wie man angenommen hatte, als eingedickte Kothmasse im S. romanum. Uterus vergrössert, stark dextrovertirt, stark in die Höhe gezogen, so dass er ganz über dem kleinen Becken liegt, und durch sehr derbe Adhäsionen zwischen Fundus und Darm und zwischen rechter Uteruskante

und Peritoneum parietale fixirt. Die linken Adnexe liegen für den Blick frei und unverändert an der nach vorne gedrehten linken Uteruskante, während die r. Adnexe und die r. Uteruskante nicht zu sehen sind. Der Uterus ist ferner mit seiner ganzen, jetzt nach hinten sehenden Fläche fest mit dem Peritoneum parietale verwachsen, der Douglas völlig aufgehoben. Der Mastdarm ist frei. Die Adhäsionen der r. Uteruskante, dem ausgeheilten Abscess entsprechend, und des Fundus erweisen sich als durchaus derb und narbig und lassen keine Fluctuation erkennen, sie werden deshalb nicht gelöst; auch links vom Uterus ist nichts dergleichen zu fühlen, der Eiterherd muss also hinter dem Uterus gesucht werden.

Beim Zurückschieben der linksseitigen Verwachsungen quillt plötzlich an der linken Seite des Uterus dicker gelber Eiter hervor, der sorgsam mit Tupfern entfernt wird und aus einem retroperitonealen, neben und hinter der linken Uteruskante sitzenden langgestreckten Abscess stammt. Eine genauere Untersuchung ergiebt, dass der Abscess noch links seitwärts und aufwärts über den Uterus hinaus, bis fast in die Höhe der linken Niere, und nach unten bis fast auf den Boden des Douglas hinabreicht und vollkommen retroperitoneal sitzt.

Nach Entfernung der Hauptmasse des hervorquellenden rahmigen Eiters erweitert man die Oeffnung des Abscesses mit der Kornzange, spaltet nun den Abscess, wobei man die Bauchhöhle durch sterile Gaze möglichst zu schützen sucht, in ganzer Länge mit einem Schnitt links neben dem Uterus und gelangt von da aus zu dem untersten Theile des Douglas'schen Raumes, der sich leicht wiederherstellen lässt durch Lösung der Adhäsionen zwischen der hinteren Uteruswand und der Serosa parietalis.

Gründliches Austupfen des Eiters und Drainage des Abscesses und des Douglas'schen Raumes mit je einem Gazestreifen, die durch den unteren Winkel der Bauchwunde nach aussen und durch den Douglas'schen Raum nach der Scheide geleitet werden.

Schluss derübrigen Bauchwunde, Compressionsverband.

Nach der Operation tritt unter geeigneter Nachbehandlung (nach allmäliger Entfernung der Tamponade, Ausspülen mit Borsalicyllösung) ein allmäliger Abfall von Puls und Temperatur und Heilung der Bauchwunde per primam intent. bis auf die Drainageöffnung ein. Am 80. Tage nochmals Unterbrechung der Reconvalescenz durch 3 Schüttelfröste, jedenfalls infolge von Verhaltung, die aber sofort nachlassen, nachdem für gehörigen Abfluss des Secretes durch Eröffnung der zu früh geschlossenen Drainageöffnung im Douglas'schen Raum gesorgt ist.

Von nun an stetige rasche Besserung, so dass Patientin am 115. Tage gesund entlassen werden kann.

Entlassungsbefund: Vaginalportion steht hoch oben, Uterus dextrovertirt, in Nabelhöhe rechts fixirt. Linkes Parametrium und Douglas'scher Raum vollständig frei, im rechten Parametrium eine derbe Stelle.

Nach 2 Monaten hat sich die Frau vollkommen erholt und sieht blühend aus; sie fühlt sich durchaus wohl und ohne irgendwelche Beschwerden.

3. We., 18jährige Ipara, kommt am 25. 12. 12 Uhr 30 Min. Vormittags in die Klinik mit der Angabe, Wehen seien gestern Abend 9 Uhr aufgetreten, und eine Stunde später sei der Blasensprung erfolgt.

Anamnese: Die Mutter starb an Schwindsucht, desgleichen ein Bruder, eine Schwester an Meningitis (tuberculosa?). In der Jugend habe sie Masern, im vorigen Jahre Influenza gehabt, sonst sei sie stets gesund gewesen.

Seit dem 14. Jahre ist sie regelmässig, 3wöchentlich menstruirt, letzte Regel Ende März wie gewöhnlich.

Status: Schwächliche gracile Frau von gesundem Aussehen, Herz und Lungen normal, keine Zeichen von Lues. Urin o. E., T. 37,0, P. 92.

Bei der äusseren Untersuchung findet man das Kind in Schädellage Ia liegend, der Kopf steht bereits tief im Becken, und ehe man zur inneren Untersuchung schreiten kann, erfolgt unter kräftigen Wehen bereits 20 Minuten nach der Aufnahme die Spontangeburt eines ausgetragenen lebensfrischen Mädchens. Die Nachgeburt wird eine Stunde später ausgedrückt, es erfolgt keine Nachblutung. Eine geringe Scheidenabschürfung wird mit Dermatol bestreut.

Bereits am Abend des 3. Tages bekam die Frau unter Schüttelfrost eine Temperatursteigerung von 38,8 112, die am vierten Tage ohne weiteren Frost auf 41,0 132 steigt. Dabei ist der Leib etwas aufgetrieben, aber weich und nicht empfindlich, der Uterus etwas druckempfindlich, die Parametrien äusserlich frei, die Lochien stark fötide. Die Abschürfung granulirt gut, kein Belag. Sonst besteht ausser Kopfschmerz subjectives Wohlbefinden. Beim Einstellen der Portio findet sich eine starke Lochiometra, im Secret werden Streptokokken nachgewiesen. Auf eine Alcoholuterusausspülung, die trüb und mit Deciduafetzen vermischt zurückkommt, fällt die Temperatur vorübergehend, bleibt im Ganzen aber hoch bis zum 8. Tage, an dem Abends kritischer Abfall bis 36,5 88 erfolgt. Während der nächsten Tage bleibt die Temperatur niedrig und erreicht nur einmal 37,8, während der Puls unruhig zwischen 80 und 100 sich bewegt. Die Frau befindet sich vollkommen wohl und bietet ausser den noch reichlichen fötiden Lochien weder subjectiv noch objectiv ein weiteres Krankheitssymptom dar.

Trotzdem die bisher geübte exspectative Therapie mit Eisbeutel, Opium und Ausspülungen in keiner Weise geändert wird, trotzdem die Frau weder aufgesessen noch das Bett verlassen hatte, beginnt am 16. Tage ein erneuter Fieberanstieg. Auch jetzt findet man wieder eine geringe Lochiometra, sonst aber an den übrigen Organen keinerlei Symptome, dagegen werden im Secret mit Sicherheit Gonokokken nachgewiesen. Das Fieber bleibt nun hoch mit abendlichen Steigerungen bis 39,0 120 und morgendlichen Remissionen bis 38,0 100, ohne dass zunächst ein eigentlicher Grund nachweisbar ist.

Am 23. Tage endlich beginnt sich links neben dem Uterus ein Exsudat auszubilden, zunächst als derbe Resistenz von der linken Uteruskante bis zur linken Spina ilium ant. sup. zu verfolgen, die sehr bald bis handbreit über das Lig. Pouparti hinaufreicht. Die innere Untersuchung ergiebt: Portio fast verstrichen, Uterus etwas nach rechts gedrängt, links vom Uterus ein faustgrosser, derber, etwas empfindlicher Tumor von höckeriger Oberfläche.

Das Exsudat vergrössert sich bei exspectativer Behandlung noch weiter, so dass es am 34. Tage sich auch hinter den Uterus erstreckt, während die obere Grenze fast bis zum Nabel reicht. Fluctuation ist nicht zu fühlen.

Nachdem die Palliativbehandlung sich als nutzlos erwiesen hatte, das Fieber immer noch weiter bestand und in letzter Zeit noch aus-

gesprochener Remissionsfieber geworden war, entschloss man sich nun, den Eiterherd aufzusuchen.

Operation am 37. Tage. In der Narkose fand man, dass das Exsudat weder bis an die Bauchdecken heranging, noch das Scheidengewölbe herabdrängte, sondern jedenfalls mehr median lag; es musste demnach eine Laparotomie gemacht werden, um zu dem Eiter zu gelangen.

Bei der Incision in der Linea alba traf man am Nabel in der Tiefe stark oedematöses Gewebe, welches zeigte, dass der Abscess auf der Wanderung nach dem Nabel war. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man folgendes: Der Uterus liegt stark erhöht in der Mittellinie, dem Fundus liegt eine sehr dicke durch Entzündung verschwartete Netzpartie, sowie nach hinten und den Seiten die verlötheten Darme an. Beim Versuch, das Netz abzulösen, quillt hinter dem Fundus uteri an mehreren Stellen dicker gelber Eiter hervor. Unter fortwährendem Abtupfen des Eiters und Schutz der Bauchhöhle wird das Netz abgelöst, und es zeigt sich jetzt, dass im linken Uterushorne bez. am Abgang der linken Tube sich ein Abscess entwickelt hatte, der durch Muscularis und Serosa uteri im Durchbruch begriffen die vordere Mastdarmwand, die an dieser Stelle mit ihm verlöthet war, vollständig infiltrirt hatte. Nach Loslösen des Mastdarmes bis zur Gegend des inneren Muttermundes findet man, dass der ganze Boden des Douglasschen Raumes freigeblieben war. Es lautet demnach die Operationsdiagnose nicht Parametritis, sondern ascendirende gonorrhoische puerperale Endometritis, Uterusabscess im linken Uterushorn im Durchbruch begriffen nach hinten und oben, secundäre Infiltration der Mastdarmwand und Verlöthung der hinteren Uteruswand.

Nachdem aller Eiter sorgsam abgetupft war, wird der Abscess durch den Douglas'schen Raum nach der Scheide und durch die Bauchwunde nach vorne mit je einem Gummidrain drainirt, ausserdem wird die Abscesshöhle noch mit einem Gazestreifen ausgefüllt, der durch die Bauchwunde herausgeleitet wird. Darauf Schluss der Bauchwunde bis auf den unteren Winkel und Compressionsverband.

Nach der Operation bleibt die Temperatur noch einige Tage fieberhaft und zeigt besonders Abends noch höhere Spitzen, allmälig verschwindet jedoch das Fieber, so dass vom 62. Tage an 38,0 nicht mehr erreicht wird. Der Puls bleibt unruhig und schwankt um 100. Die Wunde verheilt gut, nur um die Drainöffnung in der Linea alba treten schlaffe Granulationen auf, die keine Neigung zur Heilung zeigen, während die Drainöffnung in der Scheide bereits geschlossen ist. Ausserdem findet sich im Verband immer noch reichlich Eiter, obgleich die Spülflüssigkeit aus dem Drain fast klar zurückkommt. Man musste deshalb daran denken, dass doch noch ein Eiterherd bestand, der vielleicht in Folge zu frühen Schlusses der Drainöffnung im Scheidengewölbe nicht genügenden Abfluss nach der Bauchwunde hatte.

Die daraufhin vorgenommene innere Untersuchung am 87. Tage ergab dicke Infiltrationen links vom Uterus, der dadurch nach rechts verschoben war, bis zur Beckenwand und in diesen Infiltrationen noch einen grossen Exsudatknollen, an dem zwar keine Fluctuation nachweisbar war, doch entleerte sich bei Druck auf diesen Knollen gelber Eiter aus der von reichlichen Granulationen ausgefüllten Drainageöffnung in der Linea alba. Der Ort der Verhaltung war somit gefunden.

Um nun den Abfluss zu erleichtern, wurden die schlaffen Granu-

lationen aus dem Drainkanal weggeschabt, und dabei sah man, dass von dem Kanalrohr aus ein feiner Fistelgang nach links vom Uterus und, wie die Sondirung ergab, in den vorhererwähnten Exsudatknollen führte. Um Nebenverletzungen zu vermeiden, wurde der Fistelgang zunächst mit der Sonde und dann mit der Kornzange erweitert, worauf reichlich Eiter hervorquoll, darauf die Kornzange am tiefsten Punkt des Knollens in die Scheide durchgestossen und ein Drainrohr von der Scheide bis zur Bauchwunde durchgezogen. Es hatte sich also um die Abkapselung eines Herdes links vom Uterus gehandelt.

Dass der richtige Herd gefunden war, bewies bald nach der Operation die Temperatur, die jetzt dauernd unter 37,4 blieb, das allmälige Absinken des Pulses auf 80, sowie die jetzt sehr schnelle Reconvalescenz der Patientin, die nach der ersten Operation nur langsame Fortschritte in der Besserung gemacht hatte.

Am 119. Tage wird die Patientin, die wegen schlechter häuslicher Verhältnisse zur besseren Erholung länger in der Klinik blieb, bei sehr gutem Allgemeinbefinden und blühendem Aussehen geheilt entlassen. Entlassungsbefund: Von der Laparotomiewunde ist nur ein kleinbohnengrosser Bezirk nicht überhäutet, alles andere ist gut geschlossen.

Uterusfundus vorne mit der Bauchwand in der Operationswunde verwachsen; im übrigen ist der Uterus beweglich, etwas dextroponirt und elevirt. Rechts vom Uterus fühlt man einen daumendicken Strang, links bis an die Beckenwand reichend eine weniger dicke jedoch ebenfalls straffe, unempfindliche Schwiele.

Bei Betrachtung der 3 Fälle ist zunächst zu bemerken, dass es sich jedesmal um geschwächte Personen handelt, die den Infectionserregern nur geringe Widerstandskraft entgegenzusetzen vermochten; und zwar sind H. und W. sehr stark erblich belastet. H. hat Hutchinson'sche Zähne, Residuen einer Iritis, Herabsetzung des Hörvermögens auf dem linken Ohr, alles Zeichen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit auf congenitale Lues oder auf Scrophulose hinweisen. W. ist von der Mutter her stark phthisisch belastet, wie auch das Schicksal von 2 Geschwistern zeigt, von denen eins an Schwindsucht, das andere an tuberculöser Meningitis gestorben ist. Die P. endlich kam sehr erschöpft in das Wochenbett theils durch die grosse Zahl der rasch aufeinander folgenden Geburten und durch die Nephritis, theils durch den in Folge der Nephritis und vorzeitigen Placentarlösung bei der Geburt bedingten starken Blutverlust.

Die Diagnose des parametranen Exsudates machte im ersten Falle bei der P. keine Schwierigkeit; hier liess schon am 3. Tage die Empfindlichkeit des linken Parametriums an den Beginn einer Parametritis denken, und die bald danach auftretende Resistenz links neben dem Uterus an der typischen Stelle konnte kaum anders denn als Exsudat gedeutet werden. Man konnte hier ausser-

dem die allmälig zunehmende Entfaltung des Lig. lat. in seinen oberen Partien, sowie später den Stillstand und einen geringen Rückgang des Tumors, der ohne scharfe Grenzen in die Nachbarschaft überging, beobachten. Dies alles konnte man äusserlich sehr deutlich wahrnehmen, die innere Untersuchung war zur Sicherung der Diagnose nicht nothwendig.

Im 2. Falle bei der H. war die Entstehung der Parametritis weniger leicht erkennbar, da das Exsudat in seiner Hauptmasse sich hinter dem Uterus entwickelte und zwar so hoch, dass es weder äusserlich noch innerlich erreichbar sich vollkommen der Beobachtung entzog. Nur ein kleiner Ausläufer war nach rechts vorgeschoben, der, an den Uterus sich eng anschliessend, mit nur schmaler Oberfläche den Bauchdecken direct anlag und so wenigstens der äusseren Untersuchung zugängig wurde. Die innere Untersuchung liess auch diesen Herd ebenso wenig erreichen, wie den Uterus, von dem man einzig und allein nur die Portio hoch hinter und über der Symphyse mit Mühe abtasten konnte. Werthvoll für die Diagnose war die Beobachtung, dass der Uterus allmälig wieder in die Höhe und nach rechts gezogen war und dort dauernd unbeweglich festgehalten wurde.

Im 3. Falle endlich bei der W. fand sich zuerst als Ursache des Fiebers eine Secretstauung und Endometritis, die nach Ausspülung des Uterus ziemlich schnell, bereits am 8. Tage, zurückzugehen schien. Dass die Heilung in Wirklichkeit noch nicht ausser Frage war, darauf machte der unruhige Puls aufmerksam, der nach dem kritischen Abfall des Fiebers am 8. Tage in remittirendem Typus zwischen 80 und 100 schwankte, obgleich die Temperatur, wie man durch 3stündliche Messung feststellte, während der nächsten Woche 37,9 nicht mehr erreichte. Man liess deshalb die Frau weder aufstehen noch aufsitzen, sondern behandelte sie, trotzdem sie bei vollkommenem Wohlbefinden während der ganzen 8 Tage keine weiteren Krankheitssymptome darbot, weiter als Schwerkranke mit strengster Bettruhe und entsprechender Therapie und Diät. Leider gelang es nicht, hierdurch den erneuten Anstieg des Fiebers zu verhindern, der jedenfalls auf den Beginn des Uterusabscesses hinweist. Damals musste man als den Grund für das wiederkehrende Fieber abermals eine Secretstauung und das Fortbestehen einer gonorrhoischen Endometritis annehmen, da der Abscess vorläufig weder durch Druckempfindlichkeit noch durch irgend eine andere Veränderung am Uterus

sich bemerkbar machte. Erst am 23. Tage führte der Uterusabscess secundär zu Infiltration und Exsudation in die benachbarten Organe, Mastdarm und Netz, und täuschte so die Bildung eines grossen parametranen Exsudates vor.

Die Diagnose der eitrigen Einschmelzung des Exsudates konnte in keinem Falle aus Oedem und Röthung der Haut oder aus dem Nachweis von Fluctuation gestellt werden. Hier führte die genaue Beobachtung des Allgemeinbefindens, die fortschreitende Abmagerung, die mangelhafte Rückbildung des Exsudates, sowie das Fehlen anderweitiger Krankheitsherde im Körper bei wiederholter Untersuchung und vor allen Dingen die genaue Beobachtung und Aufzeichnung von Temperatur und Puls, die bald den Typus des intermittirenden bez. stark remittirenden Eiterfiebers erkennen liessen, zur Operation, und damit trat auch in allen 3 Fällen zunächst Besserung ein. Als bei der H. jedoch, bei der man nach der ersten Operation weder äusserlich noch innerlich irgend einen Krankheitsherd constatiren konnte, da derselbe oberhalb des kleinen Beckens und hinter dem Uterus retroperitoneal versteckt lag, bald wieder eine nicht unbedeutende Verschlimmerung eintrat, war man ganz allein auf die Beobachtung des Allgemeinzustandes und auf den hochbleibenden Puls, der trotz verhältnissmässig niederer Temperatur keine Neigung zum Abfall zeigte, angewiesen, um zu der Gewissheit zu gelangen, dass sich nach Ausschaltung jeder anderweitigen Erkrankung im Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen doch noch ein Eiterherd finden müsse.

Was nun die Therapie anlangt, so war dieselbe zunächst exspectativ in allen 3 Fällen; sobald jedoch aus den eben beschriebenen characteristischen Zeichen auf das Vorhandensein von Eiter geschlossen wurde, schritt man zur Operation. Der Zeitpunkt ist sehr verschieden, da ja die Einschmelzung in den einzelnen Fällen nicht zur selben Zeit zu erfolgen braucht; nur soviel lässt sich darüber sagen, je sorgfältiger die Beobachtung der characteristischen Zeichen stattfindet, um so eher wird man in der Lage sein, das Vorhandensein von Eiter zu erkennen, mit um so sicherer Aussicht auf Erfolg operiren und durch Entleerung des Eiters der Kranken Heilung bringen zu können. Die Resorption oder den Durchbruch des Eiters abwarten zu wollen, wird in solchen Fällen, wie die vorliegenden waren, zu sicherem Tode oder wenigstens zu langem Siechthum führen, deshalb ist es auch hier dringend ge-

boten, möglichst frühzeitig den Eintritt der Vereiterung festzustellen und dann sofort zu operiren.

Dass bei der H. die zweite Operation so spät erfolgte, hatte seinen Grund in der Complication des Falles mit Thrombose des linken Beines. Hierdurch wurde man verleitet, die Pulssteigerung und die Verschlimmerung des Allgemeinzustandes nicht als Folge des Zurückbleibens eines Eiterherdes, sondern als Symptom der Thrombose aufzufassen, ein Irrthum, der durch die versteckte Lage des Exsudats wesentlich unterstützt wurde.

Zur Aufsuchung der Abscesses kam eine Incision von der Scheide aus nicht in Frage, denn im ersten Falle, bei der Frau P., lag das Fxsudat doch nicht direct dem Scheidengewölbe auf, und in den anderen beiden Fällen war es überhaupt von der Scheide aus nicht einmal palpabel. Dagegen bot sich bei der P. und zunächst bei der H. die Eröffnung über dem Lig. Poupàrti als der sicherste Weg. Dort fühlte man die Resistenz, dort konnte man ausgiebig spalten ohne grosse Furcht vor Nebenverletzungen und kam auch sehr bald ohne Eröffnung des Peritoneums durch die Schwarten hindurch auf die Eiterhöhle, die nun gründlich ausgespült und drainirt werden konnte. Als Drainage genügten 1 bis 2 Gummidrains oder ein Streifen steriler Gaze; ein Durchdrainiren nach der Scheide machte sich nicht nothwendig und wird bei dieser Operation auch nur geübt, wenn das Exsudat sich sehr tief in das kleine Becken erstreckt, sodass ein genügender Secretabfluss durch Drainage nach den Bauchdecken nicht vollkommen gesichert erscheint.

Bei der zweiten Operation der H. sowie auch bei der W. handelte es sich um Exsudate, die hoch über dem kleinen Becken hinter dem Uterus bezw. in dessen Musculatur lagen; es war also, da der Herd nicht bis zur vorderen Bauchwand reichte, unmöglich, ohne Eröffnung des Peritoneums zu ihm zu gelangen, und es blieb somit nur als einziger Weg die Aufsuchung des Exsudates durch die Laparotomie übrig, denn von der Lumbalgegend aus vorzudringen, wäre nur statthaft gewesen, wenn man den Sitz des Exsudates genau gekannt hätte.

Die Laparotomie zur Eröffnung vereiterter parametraner Exsudate ist sicher ein sehr schwerer Eingriff für die Kranken, aber doch wird sie nothwendig, sobald die anderen Wege nicht zu betreten sind, und eine dringende Indication zur Operation durch das Allgemeinbefinden gegeben ist. Anderseits ist aber auch die

Laparotomie in Fällen, bei denen man, wie bei der H., den Sitz des Exsudates vorher nicht genau diagnosticiren kann, die einzige Operation, die ganz sicher zur Auffindung des Eiters führt, da man sich nur so einen freien Ueberblick über die Beckenorgane und die Lage des Exsudates verschaffen kann. Zugleich bietet sie Gelegenheit, sich über den Zustand der Adnexe zu orientiren und etwaige Complicationen mit Pyosalpinx oder Pyovarium radical zu behandeln.

Erhöht wird die Gefahr des Bauchschnittes erstens dadurch, dass es sich fast stets um sehr heruntergekommene Kranke handelt, die man sich zunächst scheut, einem so schweren Eingriff zu unterwerfen, und zweitens durch die trotz sorgsamsten Schutzes wohl nie ganz zu vermeidende Berührung des Peritoneums mit infectiösem Eiter. Dennoch darf man sich durch beide Gründe nicht zurückschrecken lassen, denn ohne Entleerung des Eiters verfällt die Frau schwerem Siechthum, das in kurzer Zeit den Tod herbeiführen kann; andererseits hat die Erfahrung gelehrt, dass die Berührung der Bauchhöhle mit dem Eiter in den meisten Fällen nicht die eigentlich zu erwartende Peritonitis zur Folge hat, sofern man durch nachherige Tamponade bezw. Drainage dafür sorgt, dass der Eiter den gehörigen Abfluss findet, und dass die inficirten Stellen der Berührung mit dem Darm entzogen und so eine Verschleppung des Eiters durch die Peristaltik verhindert wird.

Vielleicht haben auch die Infectionserreger durch die längere Dauer der Krankheit bereits an Virulenz verloren, wenigstens für den betreffendeu Körper, der durch länger dauernde Aufnahme der Toxine allmälig eine gewisse Immunität erlangte, die sich in dem Ausbleiben einer stärkeren Reaction zeigt. Jedenfalls traten weder bei H., noch bei W. nach der Operation Zeichen von Peritonitis auf, obgleich bei beiden das Peritoneum durch Eiter, der nachgewiesenermaassen Streptokokken enthielt, inficirt worden war.

Von grosser Wichtigkeit erwies sich bei den unsaubern Laparotomien ein längeres Liegenlassen der Drains, besonders der nach der Scheide führenden. Durch zu frühe Entfernung derselben aus dem Douglas'schen Raume und Scheide kam es beide Male zu vorzeitigem Schluss dieser Drainageöffnung und dadurch zu Verhaltung und Abkapselung, die bei der H. zu ernsteren Erscheinungen führte und auch bei der W. die Reconvalescenz nicht unbedeutend aufhielt und eine neue Operation nothwendig machte. Erst nach

Aufsuchen des abgekapselten Eiterherdes und neuem Einlegen eines Drains, das nun lange liegen blieb, kam es zu schneller Ausheilung.

Zum Schluss möchte ich nochmals folgende Sätze hervorheben:

1. Die Diagnose eines mit den Geschlechtstheilen im Zusammenhang stehenden Eiterherdes, der in Folge seiner Lage durch äussere und innere Untersuchung nicht sicher festzustellen. ist, kann nur gestellt werden durch genaue Beobachtung des Allgemeinzustandes und durch genaueste Beobachtung und Aufzeichnung von Temperatur und Puls.

2. Die Laparotomie ist zur Aufsuchung und Eröffnung vereiterter parametraner Exsudate, die hinter dem Uterus und oberhalb des kleinen Beckens liegen, die gegebene Operation, die sehr gute Resultate ergiebt.

3. Die Aufsuchung und Entleerung des Abscesses soll möglichst frühzeitig und energisch erfolgen, sobald sich Eiter nach dem klinischen Verlauf vermuthen lässt.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Leopold, gestatte ich mir, für die Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Ueberlassung des Materials an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Beitrag zur Lehre von der Wendung und Extraction beim engen Becken.

Von

Dr. **Bruno Wolff**,
Assistent an der geburtshilflich-gynäkologischen Universitäts-Poliklinik der Königl. Charité.

Das dieser Arbeit zu Grunde liegende Material, dessen Benutzung mir von meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Gusserow, gütigst gestattet worden ist, entstammt der geburtshilflichen Poliklinik der Charité. —

Aus rund 6000 Journalen der geburtshilflichen Poliklinik vom 1. April 1892 bis zum 1. April 1900 habe ich alle in unseren Krankengeschichten verzeichneten Fälle zusammengestellt, in denen es sich bei engem Becken um die Geburt reifer oder nahezu reifer, (mindestens 45 cm langer) Kinder handelte, mit Ausschluss der macerirten Früchte und der Missgeburten.

Als „enge Becken" habe ich alle diejenigen angesehen, für die sich eine Conjugata vera von $9^3/_4$ cm und darunter ergab.

Ich fand aus diesem Zeitraum 458 derartige Fälle. In 94 von diesen 458 Entbindungen habe ich selbst die Geburt geleitet.

Zur allgemeinen Beurtheilung des Materials ist Folgendes zu bemerken:

Durch den Umstand, dass es sich ausschliesslich um poliklinische Geburtsbeobachtungen handelt, unterscheidet sich das Material in mehrfacher Hinsicht von demjenigen, auf das sich bei weitem die meisten Arbeiten über die Therapie der Geburt bei engem Becken beziehen. In denselben sind gewöhnlich nur klinische Fälle in Betracht gezogen worden.

Von Autoren, die ebenfalls ein grösseres Material an poliklinischen Entbindungen bei engem Becken besprochen haben,

sind besonders Wyder, Winter, Nagel, Weidling und Glöckner zu erwähnen.

Winter[1]) stellte unter ca. 10000 lediglich poliklinischen Geburten, die auf einen Zeitraum von 9 Jahren entfielen, 632 Fälle von plattem Becken zusammen.

Wyder[2]), Nagel[3]), Weidling[4]) und Glöckner[5]) dagegen haben sowohl poliklinische wie klinische Beobachtungen in ihren Arbeiten verwerthet. —

Ein poliklinisches Material hat naturgemäss manche Mängel, auf der anderen Seite aber auch seine Vorzüge:

Diese Vorzüge liegen darin, dass die Verhältnisse in der Poliklinik am meisten denen in der allgemeinen Praxis entsprechen.

„Die Poliklinik,“ sagt v. Siebold[6]) in seinen Briefen, „lehrte kennen, wie die Geburtshilfe ist, während die wohleingerichtete Gebäranstalt zeigte, wie sie sein sollte.“ Nagel[7]), der diesen Ausspruch v. Siebold's citirt, fügt treffend hinzu, dass die im Bereiche der Poliklinik erzielten Erfolge in gleicher Weise von jedem Arzt erreicht werden können.

Zum grossen Theile handelte es sich um Entbindungen, bei denen die Hilfe der Poliklinik erst deshalb hinzugezogen wurde, weil besondere Schwierigkeiten im Verlauf der Geburt eintraten. Häufig waren die äusseren Verhältnisse, unter denen die Geburt stattfand, ausserordentlich ungünstig. In fast allen Fällen war die Kreissende, bereits ehe unsere Hilfe eintraf, von der Hebamme innerlich untersucht worden. Es ergiebt sich daher aus unseren Beobachtungen, wie weit unter diesen Umständen, wie sie die allgemeine Praxis mit sich bringt, schwere septische Erkrankungen bei pathologischen Entbindungen vermieden werden konnten. —

---

1) Winter, Zur Therapie des platten Beckens. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 13. 1886.

2) Wyder, Perforation, künstliche Frühgeburt und Sectio caesarea in ihrer Stellung zur Therapie beim engen Becken. Dieses Arch. Bd. 32. 1888.

3) Nagel, Die Wendung beim engen Becken. Dieses Arch. Bd. 34. 1889.

4) Weidling, Die Prognose der Geburt bei engem Becken nach statistischen Ergebnissen der Hallenser Klinik und Poliklinik. Inaug.-Dissertation. Halle 1882.

5) Glöckner, Beiträge zur Lehre vom engen Becken. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 41. 1899. Bd. 42. 1900.

6) v. Siebold, Geburtshilfliche Briefe. Braunschweig 1862. S. 46.

7) Nagel, Erfahrungen über die Anwendung der Achsenzugzange. Dieses Archiv. Bd. 39. 1891.

Als ein Mangel, der dem poliklinischen Material anhaftet, ist zu erwähnen, dass auf eine exacte Beobachtung des Wochenbettes mit regelmässigen Temperaturmessungen, wie sie in der Klinik ausgeführt werden, in der Poliklinik natürlich verzichtet werden muss. Die Angabe, dass das Puerperium „normal" verlaufen ist, hat daher keineswegs die Bedeutung, dass nicht auch vorübergehende Fiebertemperaturen vorgekommen sein können, sondern nur die, dass Störungen nicht beobachtet worden sind. Alle Fälle, in denen Temperatursteigerungen über 38,0° notirt wurden, habe ich als fieberhaft bezeichnet. Leichtere Störungen im Wochenbettsverlauf mögen somit unbemerkt geblieben sein; schwerere Erkrankungen aber sind der Beobachtung wohl nie entgangen[1]. —

Ein weiterer Punkt, der Erwähnung verdient, betrifft die Beckenmessungen. Es fehlt in den poliklinischen Journalen gewöhnlich eine Angabe über Höhe und Neigung der Symphyse, so dass die Möglichkeit, die Conjugata vera in exacter Weise zu berechnen, nicht vorlag, sie vielmehr nur mit Hilfe des nach Michaelis-Litzmann durchschnittlich richtigen Abzuges aus der Conjugata diagonalis und externa (gewöhnlich aus der Conjugata diagonalis durch Abzug von 2 cm), bestimmt werden konnte. —

Ich habe deshalb, soweit ich im Folgenden einzelne Fälle angeführt habe, immer die direct gemessenen Durchmesser angegeben. Bei der statistischen Zusammenstellung ganzer Reihen von Fällen nach bestimmten Gesichtspunkten ist dagegen, in Uebereinstimmung mit den Arbeiten von Winter[2], Rosenthal[3] und Ludwig und Savor[4], die Conjugata vera als Maass angeführt.

Ganz ähnlich ist in seinem soeben erschienenen Buche über „die Therapie beim engen Becken" Krönig[5] verfahren, obwohl es sich hier um klinisches Material handelte. „Die Conjugata vera," sagt Krönig, „wurde in den allermeisten Fällen aus der Conj. diag., welche direct mit der Hand gemessen wurde, berechnet, und zwar zogen wir von der Conj. diag. 2 cm ab."

1) Vgl. Strassmann, Anleitung zur aseptischen Geburtshilfe. Berlin. 1895. S. 142.

2) Winter, l. c.

3) Rosenthal, Die Wendung und Extraction bei engem Becken. Arbeiten aus der Königl. Frauenklinik in Dresden. Bd. I. Leipzig 1893.

4) Ludwig und Savor, Die Geburt bei engem Becken. Wien 1897.

5) Krönig, Die Therapie beim engen Becken. Leipzig 1901.

Krönig hat ebenfalls die Conj. vera gewählt, um sich „den Gebräuchen in den ähnlichen Arbeiten deutscher Geburtshelfer" anzuschliessen und so „den Vergleich mit diesen Arbeiten zu erleichtern und zweitens, weil wir in der praktischen Ausübung der Geburtshilfe zu sehr an die Angaben der Grösse der Conj. vera gewöhnt sind."

Ebenso wie dies auch Glöckner[1]) bei seinen poliklinischen Geburten ausdrücklich bemerkt, habe ich, um eine möglichst grosse Garantie für die Richtigkeit der Beckenmessungen zu besitzen, nur diejenigen Fälle als enge Becken gezählt, in denen die Patientin den Journalen zufolge von einem der Assistenten der Poliklinik behandelt worden ist. Fälle, die lediglich von Praktikanten beobachtet wurden, sind dagegen fortgelassen worden. —

Da ein Kaiserschnitt oder eine Symphyseotomie poliklinisch nicht ausgeführt wurde, die Entbindung vielmehr stets per vias naturales stattfand, so lassen sich unsere 458 Entbindungen bei engem Becken in 2 Klassen eintheilen, in solche, bei denen die Geburt mit nachfolgendem Kopfe und solche, wo sie mit vorangehendem Kopfe vor sich ging. Zu den Geburten mit nachfolgendem Kopfe gehören einerseits die Fälle, in denen die Wendung auf die Füsse ausgeführt wurde, andererseits die Beobachtungen, in denen von vornherein eine Beckenendlage bestand. — Die Resultate dieser primären Beckenendlagen sowie der Entbindungen, die mit vorangehendem Kopfe erfolgten, gedenke ich in einer späteren Arbeit mitzutheilen und die Ergebnisse der Geburten mit vorangehendem Kopfe alsdann mit den Erfolgen derjenigen mit nachfolgendem Kopfe zu vergleichen. —

In der vorliegenden Abhandlung beschränke ich mich auf die Besprechung der Resultate, die durch die Wendung und Extraction bei unserem Material an engen Becken erzielt wurden.

Die Anzahl der diesbezüglichen Beobachtungen ist ziemlich beträchtlich. Unter den 458 Entbindungen bei engem Becken wurde die Wendung 196 mal ausgeführt. In den meisten Fällen wurde im Anschluss an die Wendung sogleich extrahirt. —

Eine geschichtliche Darstellung der Lehre von der

---

1) Glöckner, l. c.

Wendung beim engen Becken haben Litzmann[1]) und Nagel[2]) geliefert. Die neue Litteratur ist von Ludwig und Savor[3]) und in einer Dissertation von Jacobsohn[4]) angegeben. —

Ich führe hier nur kurz einige der Hauptgegensätze, die in den Ansichten der neueren Autoren über die Wendung bei engem Becken bestehen, an:

„Es ist die Lehre von der Wendung beim engen Becken", sagt Olshausen[5]), „die die Geburtshelfer in zwei Lager theilt und die einen principiell die Wendung bevorzugen lässt, während die anderen principiell bei vorhandener Kopflage die Ausgleichung des Missverhältnisses durch die natürlichen Geburtskräfte bewirken lassen." —

Kürzlich hat Krönig[6]) die prophylaktische Wendung ganz verworfen. „Die Wendung wegen engen Beckens", schreibt er, „die sogenannte prophylaktische Wendung, ist nicht zu empfehlen, da sie die Prognose für die Mutter und das Kind eher ungünstiger gestaltet, als die Geburt in Kopflage." —

Unter den Geburtshelfern, die die prophylaktische Wendung in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse anrathen, schreiben die einen dem Verfahren einen Vortheil in gleicher Weise für die Mutter wie für das Kind oder vorzugsweise für das Kind zu [Gusserow[7]), Nagel[8]), Leopold[9]), Runge[10])]; die anderen dagegen sehen in ihr hauptsächlich oder ausschliesslich einen Nutzen für die Mutter [Schröder[11]), Olshausen[12]), Fritsch[13])]. —

1) Litzmann, Die Geburt bei engem Becken. Leipzig 1884.

2) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34.

3) Ludwig und Savor, l. c.

4) Jacobsohn, Beiträge zur Therapie des engen Beckens mit besonderer Berücksichtigung der prophylaktischen Wendung. Inaug.-Dissertation. Berlin 1898.

5) Olshausen, l. c. S. 624, 625.

6) Krönig, l. c. S. 1901.

7) Vgl. Nagel, l. c. S. 1.

8) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34.

9) Leopold, Ueber die Symphyseotomie und ihre Indicationsstellung. Centralbl. f. Gyn. 1894.

10) Runge, Lehrb. d. Geburtsh. 1899. S. 412.

11) Schröder, Zur Wendung auf die Füsse bei engem Becken. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. Bd. 32.

12) Olshausen, l. c. S. 626.

13) Fritsch, Klinik der geburtsh. Operationen. Halle 1894.

Leopold[1]), der in 90 pCt. der Fälle durch die Wendung lebende Kinder erzielte, sagt, dass dieselben, „nachdem sich der spontane Geburtsverlauf als unmöglich herausgestellt hatte, ihre Erhaltung lediglich der Wendung und sich sofort anschliessenden Extraction bei stehender Fruchtblase, bei vollständig eröffnetem Muttermunde und bei herabhängenden Beinen“ verdanken. — Olshausen[2]) andererseits misst der Wendung nur den „grossen Vortheil“ für die Mutter bei, dass bei erheblicher Raumbeschränkung im Gegensatz zum spontanen Verlauf „gefährliche Quetschungen der Weichtheile bei frühzeitig ausgeführter Wendung fast nie vorkommen.“ —

Die einen Geburtshelfer betonen besonders den Werth der frühzeitigen Wendung, womöglich bei stehender Blase, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist [Gusserow, Zweifel[3]), Leopold[1]) und dessen Schüler[4])]. Leopold[5]) hat „die noch stehende Fruchtblase“ als die „wichtigste Vorbedingung“ der prophylaktischen Wendung bezeichnet. „Wo man bei einem engen Becken die Wendung macht“, sagt Zweifel[4]) „muss man sich über dieselbe entscheiden, ehe man wissen kann, wie ohne dieselbe der Eintritt des Kopfes in das kleine Becken und der Durchtritt geschehen würde.“ — Dagegen verfährt Ahlfeld[6]) zunächst mehr abwartend. Die Beantwortung der Frage, ob man prophylaktisch wenden soll, ist nach ihm von der Einstellung des Kopfes abhängig zu machen. Entspricht diese der Norm, so soll man sich zunächst exspectativ verhalten. „Zeigt sich aber der Kopf von Anfang an nicht gewillt, sich richtig einzustellen, haben sich auch Correcturversuche bereits als unausführbar gezeigt, so würde “nach Ahlfeld„ die prophylaktische Wendung indicirt sein, vorausgesetzt, dass eine Wendung überhaupt noch ohne Gefahr ausführbar ist.“ —

Die einen Geburtshelfer wollen nur bei mässiger, die anderen gerade vorzugsweise bei stärkerer Beckenverengerung

1) Leopold, l. c.

2) Olshausen, l. c.

3) Zweifel, Lehrb. d. Geburtsh. 1895.

4) Leopold, Arbeiten aus der Königl. Frauenklinik in Dresden. Bd. I und II.

5) Bericht über den internationalen gynäk. Congress in Amsterdam. 1899. S. 18. Citirt nach Krönig.

6) Ahlfeld, Lehrb. d. Geburtsh. 1898.

wenden: Fritsch[1]) sagt: „Die Indication für die prophylaktische Wendung geben Becken ab, deren Conjugata mässig verengt ist, höchstens bis 8½ oder 9 cm.“ „Ist das Becken enger als 8 cm, so ist es falsch, zu wenden.“ — Zweifel[2]) räth, „nur bei einem kleinen Kinde“, „die prophylaktische Wendung noch unter 8 cm Conjugata vera auszuführen.“ — Auch Litzmann[3]) wollte bei den platten Becken mit der Wendung „jedenfalls nicht unter eine Conjugata vera von ungefähr 8 cm heruntergehen, bei den allgemein verengten Becken kaum einmal so weit.“ —

v. Winckel[4]) sagt, dass die Wendung indicirt sei, wenn „bei geringer Beckenenge der Kopf hoch und noch beweglich“ steht, „falls das Kind lebt und voraussichtlich am Leben erhalten werden kann.“ —

Olshausen[5]) andererseits räth gerade dann, und zwar im Interesse der Mutter zu wenden, wenn „das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken kaum noch die Möglichkeit zuzulassen“ scheint, „dass das Kind lebend zur Welt komme.“ Bei einer geringeren Beckenverengerung empfiehlt er die Wendung nur da „wo bei einem nicht ganz geringen Missverhältniss die Wehenthätigkeit nach der Erfahrung von früheren Geburten oder nach Beobachtung der zu behandelnden Geburt eine schlechte ist.“ —

Ludwig und Savor[6]) geben auf Grund der Erfahrungen in der Chrobak'schen Klinik die principielle Anwendung der prophylaktischen Wendung überhaupt nur „bei den höheren Graden der Beckenverengerung, bei denen die Spontangeburt von vornherein unwahrscheinlich ist, also bei einer Conjugata vera unter 8 cm“ zu. —

Wie über den Grad der Beckenverengerung, bei dem man wenden soll, so sind die Ansichten auch über die Formen des engen Beckens, die die prophylaktische Wendung indiciren, verschieden. Viele Geburtshelfer, die die Berechtigung der Wendung beim platten Becken anerkennen, wollen sie doch beim allgemein verengten Becken nicht ausführen. Andere halten die Wendung

1) Fritsch, l. c.
2) Zweifel, l. c.
3) Litzmann, l. c. S. 144.
4) v. Winckel, Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 467. — Vergl. auch: Klinische Beobachtungen zur Dystokie durch Beckenenge. Leipzig 1882.
5) Olshausen, l. c.
6) Ludwig und Savor, l. c.

beim platten und beim allgemein verengten Becken für gleichberechtigt.

Die herrschende Ansicht ist wohl die, dass der nachfolgende Kopf schwerer durch das allgemein verengte Becken als durch das platte Becken hindurch geht. „Man nimmt nämlich“, wie Nagel[1]) sagt, „im Allgemeinen an, dass während der nachfolgende Kopf bei den gerade verengten Becken nur eine enge Stelle zu passiren hat, er bei den allgemein verengten durch den ganzen engen Beckenkanal gezogen werden muss. (Vgl. E. Martin, Spiegelberg, Fuhrmannn, Borinski).“

Olshausen[2]) betont, dass gerade beim allgemein verengten Becken „die Extraction des nachfolgenden Kopfes recht schwierig sein kann.“

Ludwig und Savor[3]), die allerdings nur über ein Gesammtergebniss von 7 Wendungen bei allgemein gleichmässig verengten Becken berichteten, schlossen aus diesen, dass die Resultate der Wendung „hier wesentlich schlechter als beim platten Becken“ sind. Sie zählten beim allgemein verengten Becken 42,9 pCt., beim platten Becken 52,3 pCt. lebende Kinder nach der Wendung,

„Die prophylaktische Wendung“ schreibt Runge[4]), „zählt bei allgemein verengtem Becken wenig Anhänger, da die Extraction des nachfolgenden Kopfes grosse Schwierigkeiten bietet.“

Dagegen stützt sich Nagel[5]) auf die Beobachtungen von Michaelis und Litzmann, „dass bei gleichmässig allgemein verengten Becken geringeren Grades, wie sie die Regel bilden, der nachfolgende Kopf leichter als beim platten Becken mit gesenktem Kinn in den Eingang trete und sich leichter drehen lasse.“ Nagel hält die Wendung auf die Füsse bei allgemein verengtem, einfach plattem und rhachitisch plattem Becken für gleichberechtigt, weist aber auf die ganz besonderen Schwierigkeiten bei der Lösung dieser Frage hin.

Litzmann[6]) hatte sich dahin ausgesprochen, dass keine der „drei Hauptformen des engen Beckens an sich und innerhalb gewisser Grenzen die Wendung auf die Füsse contraindicirt. Ich

1) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34.
2) Olshausen, Schröder's Lehrb. d. Geburtsh. 1893.
3) Ludwig und Savor, l. c. S. 40.
4) Runge, Lehrb. d. Geburtsh. 1899.
5) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34.
6) Litzmann, l. c. S. 144.

kann namentlich", sagt er, „nicht zugeben, dass das gleichmässig allgemein verengte Becken, bei dem gewöhnlichen Grade der Beschränkung bis zu einer Conj. vera von ungefähr 9 cm herab, der Extraction des nachfolgenden Kopfes — denn darum handelt es sich ja — besondere Schwierigkeiten bereite. Bei einem höheren Grade der Verengerung, wenn ich ihn mit Sicherheit erkannt hätte, würde ich allerdings wohl Bedenken tragen, auf die Füsse zu wenden."

Ferner hat Frank[1]) die Ansicht ausgesprochen, dass auch bei allgemein verengtem Becken der nachfolgende Kopf leichter durch das enge Becken hindurchgeht, als der vorangehende. —

Eine weitere Meinungsverschiedenheit betrifft die Frage, ob man nur bei Mehrgebärenden oder auch bei Erstgebärenden prophylaktisch wenden soll. Hauptsächlich Winter[2]) widerräth diese Operation bei Primiparis. Dagegen empfiehlt Nagel[3]) zu wenden, wenn „bei Erstgebärenden bei völlig erweitertem Muttermund und stehender Blase der Kopf nicht in das Becken eingetreten" ist, oder wenn er nach dem Blasensprung zögert, ins Becken zu treten. Aehnlich sagt Runge[2]), dass sich auch bei Erstgebärenden die prophylaktische Wendung dann vertheidigen lässt, „wenn bei erweitertem Muttermund nach gesprungener Blase der Kopf noch immer beweglich über dem Beckeneingang stehen bleibt, und dadurch die Geburt sozusagen stillsteht." —

Ich will nunmehr versuchen, festzustellen, in wieweit die Resultate der Wendung, bzw. Wendung und Extraktion bei unserem Material sich unter den verschiedenen Bedingungen, unter denen die Operation ausgeführt wurde, verschieden gestalteten, und welche Bedeutung danach den einzelnen Faktoren für die Prognose der Wendung und Extraktion bei engem Becken zukommt.

Wir betrachten:

I. Die Resultate der Wendung je nach den verschiedenen Indicationen.

II. Die Resultate der Wendung, je nach dem Stande der Geburt zur Zeit der Wendung.

---

1) Frank, Hohe Kopfzange. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. zu Köln a. Rh. Centralbl. f. Geb. u. Gyn. 1895. S. 1117.

2) Winter, l. c.

3) Nagel, l. c.

III. Die Resultate der Wendung je nach der Anzahl vorangegangener Geburten.
VI. Die Resultate der Wendung je nach verschiedenen Formen und Graden des engen Beckens.

Abschnitt I.
Die Resultate der Wendung je nach den verschiedenen Indicationen.

Zu besprechen ist hier:

a) die Wendung bei Querlagen,

b) die Wendung bei Kopflagen mit vorliegender bezw. vorgefallener Nabelschnur,

c) die durch das enge Becken direct veranlasste Wendung bei Schädellagen,

d) die Wendung bei verschiedenen selteneren Indicationen.

Bei Erörterung der Querlagen im Theil a sollen die Resultate der Wendung bei engem Becken zugleich mit denen der Wendung bei normalem Becken verglichen werden.

Theil a.
Die Wendung bei Querlagen (bei engem und bei normalem Becken).

Ehe man die prophylaktische Wendung bei engem Becken erörtert, ist es von Interesse zu erfahren, wie sich im allgemeinen die Resultate der Wendung und Extraction bei engem Becken im Vergleich zu den Resultaten derselben Eingriffe bei normalem Becken verhalten. —

Zur Beantwortung dieser Fragen sind die Querlagen besonders geeignet.

So wichtig auch ätiologisch das enge Becken für die Querlagen sein mag, das Vorkommen derselben ist auch bei normalen Becken, wenigstens bei Mehrgebärenden, nicht selten.

Die Therapie ist, soweit es sich um die uns hier interessirenden Grade der Beckenverengerung handelt, durchaus gleichartig. Durch die Gegenüberstellung eines genügend grossen Materials an Querlagen bei normalen und bei engen Becken muss daher der Einfluss des Beckens auf die Prognose der Wendung und Extraction zu Tage treten. —

Unter den Autoren, die sich speciell über die Prognose der Querlagen bei engem Becken ausgesprochen haben, gelangte Löwenhardt[1]) zu der Annahme, dass „auch bei Beckenenge die Kopflagen ein bedeutend günstigeres Resultat als die Querlagen ergaben", wenn die Wendung und Extraktion ausgeführt wurde.

Pinkuss[2]) meint dagegen, dass bei engem Becken die Prognose der Wendung bei Querlagen besser sei, als bei Kopflagen.

Ludwig und Savor[3]) bemerken nach einer Uebersicht über die Querlagen bei engem Becken folgendes: „Auch hier ergiebt sich, wie bei den Beckenendlagen, dass nur beim allgemein verengten Becken und bei den geringeren Graden der Verengerung beim platten Becken die Prognose für die Kinder eine gute ist, und dass mit Zunahme der Beckenenge die Prognose für die Kinder sich verschlechtert."

Ludwig und Savor hatten bei 45 in der Klinik ausgeführten Wendungen aus Querlage zu verzeichnen: 21 (=46,7 pCt.) lebende, 2 (= 4,4 pCt.) lebend geborene, aber noch in der Anstalt gestorbenen, 22 (= 48,9 pCt.) todtgeborene Kinder. Von den Müttern starben 3 (= 6,7 pCt.).

Rosenthal[4]), der in seiner Arbeit die Krankengeschichten aller 143 Wendungen mittheilte, die in der Dresdener Frauenklinik vom Januar 1888 bis Mai 1892 zur Ausführung kamen, fand, dass die Resultate der Wendung aus Querlage bei engem Becken schlechter waren, als die der Wendung aus Kopflage. „Dieses Ergebniss", sagt er, „bestätigt die Behauptung, dass Kinder in Querlage einer grösseren Lebensgefahr ausgesetzt sind, und zwar deshalb, weil das Abfliessen des Fruchtwassers in diesen Fällen in viel stärkerem Maasse stattfinden kann, als bei Kopflagen, wo der zur Ausfüllung des unteren Abschnittes viel geeignetere Schädel ein völliges und schnelles Ablaufen verhindert." Rosenthal hat an seinem Gesammtmaterial von Wendungen auch Vergleiche zwischen den Erfolgen dieser Operation bei normalem und engem Becken unter Berücksichtigung des Erweiterungszustandes des Muttermundes und der Zeit des Blasensprunges angestellt, ohne aber hierbei gerade auf die Querlagen einen speciellen Werth zu legen.

1) Löwenhardt, Wendung und Extraction, das dominirende Verfahren bei Beckenenge. Dieses Archiv. Bd. 7. 1875.

2) Pinkuss, Beiträge zur Lehre von der Geburt bei engem Becken geringeren Grades. Inaug.-Diss. Berlin 1892.

3) Ludwig und Savor, l. c.

4) Rosenthal, l. c.

Das Resultat in Rosenthal's Fällen war, dass von 33 bei engem Becken aus Querlage gewendeten Kindern 45,4 pCt. lebend aus der Klinik entlassen werden konnten. —

Ich gehe nunmehr zur Besprechung unseres Materials an Querlagen bei engem Becken über:

Vorauszuschicken ist, dass die Grundsätze der Behandlung der Querlagen bei unseren Fällen dieselben geblieben sind, wie sie Nagel[1]) den Lehren Gusserow's entsprechend in folgenden Sätzen dargestellt hat: „Bei stehender Blase kann man ruhig warten, bis der Muttermund vollständig erweitert ist, wenn keine sonstigen Indicationen zur sofortigen Entbindung vorliegen. Ist aber die Blase gesprungen, dann fordert jede Querlage die sofortige Vornahme der Wendung ohne Rücksicht auf die Grösse des Muttermundes. Erst wenn der Muttermund gehörig erweitert ist, wird die Extraktion vorgenommen." —

Unter unseren 458 Geburtsbeobachtungen bei engem Becken kamen 59 Querlagen, bei denen die Wendung ausgeführt wurde, vor.

Die Fälle ergaben 13 todtgeborene oder kurze Zeit nach der Geburt an den Folgen derselben verstorbene Kinder. Ein Kind war schon vor Beginn der Wendung abgestorben. Nach Abzug dieses Falles betrug die Mortalität der Kinder 20,7 pCt.

Von den Müttern starben 2 (Mortalität 3,4 pCt.)

Die engere Gruppirung der Querlagen kann nun natürlich in der verschiedensten Weise vorgenommen werden: nach den Beckenformen, dem Grade der Beckenverengerung, der Zahl der früheren Geburten der Patientin u. a. m.

Es kommt darauf an, der Eintheilung in erster Linie denjenigen Faktor zu Grunde zu legen, bei dem sich die grössten und sichersten Unterschiede für die einzelnen Gruppen ergeben.

Keine andere Zusammenstellung der Beobachtungen weist nun so erheblich verschiedene Resultate in den einzelnen Gruppen auf, wie die folgende, der entsprechend wir deshalb die Fälle betrachten:

Gruppe I. Muttermund vollständig erweitert; bei stehender Blase oder **unmittelbar** nach dem Blasensprung Wendung mit sofort angeschlossener Extraction: 27 Fälle.

Gruppe II. Blase vor mehr oder weniger langer Zeit

1) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34. S. 47.

gesprungen, Muttermund für die Extraction genügend erweitert; Wendung und sofortige Extraction: 25 Fälle.

Gruppe III. Blase gesprungen, Muttermund für die Extraction nicht genügend erweitert; Wendung ohne, bezw. ohne sofort angeschlossene Extraction: 5 Fälle.

Zwei von den 59 Querlagen lasse ich dabei unberücksichtigt, die eine, weil das Kind bereits vor der Wendung abgestorben war:

Fall Vogt, Journ.-No. 688, Jahrg. 1894/95. Allgemein verengtes Becken. Spinae 24, Cristae 27, Conj. ext. 17, Conj. diag. $9^1/_2$. 29jährige IIpara. Blase vor circa 2 Tagen gesprungen. Verschleppte Querlage, Kopf rechts, Rücken vorn. Keine Herztöne. Combinirte Wendung, nach der abgewartet wird. Spontane Geburt bis zum Kopf; Kopfentwickelung. Todtes Mädchen. Wochenbett bis zum 5. Tage fieberhaft, dann normal.

Bei der anderen nicht weiter berücksichtigten Querlage war der Tod des Kindes durch die besondere Complication einer vorzeitigen Placentarlösung bedingt:

Fall Gold, Journ.-No. 711, Jahrg. 1894/95. Einfach plattes Becken. Conj. externa 18. Blase vor ca. $4^1/_2$ Std. gesprungen. Blutung durch vorzeitige Placentarlösung. Querlage, Kopf links, Rücken hinten. Wendung und Extraction, ziemlich leicht. Sterbend geborener Knabe. Wochenbett normal.

Die Eintheilung der übrigen 57 Querlagen ergiebt die folgenden Resultate:

Gruppe I. 27 Querlagen, bei denen sämmtliche Kinder lebend geboren wurden. (Mortalität 0 pCt.)

N. B. Ein Kind starb einige Stunden nach der Geburt. Länge 46 cm. Section: Auftreibung des Abdomens, Milztumor, Lebertumor, Lues. (Fall Körner, Journ.-No. 698, Jahrg. 1897/98.)

Das Wochenbett verlief zweimal leicht fieberhaft, einmal schwer fieberhaft, (Phlegmasia alba dolens) mit schliesslicher Genesung.

2 Mütter starben. Von diesen beiden Todesfällen trat der eine in Folge Uterusruptur ein:

Fall Grimm, Journ.-No. 841, Jahrg. 1894/95. 37jährige, VIpara. Spinae 26, Cristae 29, Conj. externa 18, Conj. diagonalis 11. Bei Ankunft des Praktikanten Temperatur 38,2° — Querlage. Kopf rechts, Rücken vorn. Bei stehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund Wendung auf den unteren Fuss und Extraction. Die Entwickelung des nachfolgenden Kopfes war schwierig, gelang in Walcher-scher Hängelage unter starkem Druck von aussen auf den Fundus. Lebender, 47 cm langer Knabe. Blutung, die durch Uterusmassage zum Stehen gebracht wird, aber wieder von Neuem beginnt. Exitus letalis. Section: Anämische Leiche. Hämatom im linken Parametrium.

Peritoneum der vorderen Uterus- und hinteren Blasenwand durch einen Bluterguss abgehoben. Riss in der linken Uteruskante, ohne sichtbare Oeffnung nach dem Peritoneum.

Der andere Todesfall war ein typischer Chloroformtod:

Fall Kuschow, Journ.-No. 173, Jahrg. 1897/98. 38jährige IIpara. Spinae 28, Cristae 30, Trochanteren $30^1/_2$, Conj. ext. 18. Querlage. Kopf links, Rücken hinten. Bei stehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund Wendung auf den oberen Fuss und Extraction. Lebendes Mädchen. Während der Wendung setzt der Puls aus. Trotz Herzmassage und künstlicher Athmung Exitus letalis in der Narcose.

Erwähnenswerth ist an dieser Stelle, dass ich unter den für diese Arbeit zusammengestellten 458 Geburten bei engem Becken 4 mal incl. des eben erwähnten Todesfalles „Asphyxie während der Narkose" in den Journalen besonders vermerkt fand. In den 3 übrigen Fällen, die ausser dem eben erwähnten, tödtlich verlaufenen vorkamen, wurde die Asphyxie glücklich wieder behoben.

Es ist auffallend, dass es sich in allen diesen Fällen um Wendungen handelte, die bei stehender Blase ausgeführt wurden. Wohl mit Recht ist die Ansicht verbreitet, dass Kreissende im Allgemeinen Chloroformnarkosen besonders gut vertragen. Die hier 4 mal stets unter gleichen Umständen eingetretene Asphyxie in der Narkose muss dazu veranlassen, gerade in diesen Fällen besondere Vorsicht beim Chloroformiren zu üben.

Es ist natürlich ein zufälliges Zusammentreffen dieser Fälle nicht ausgeschlossen; andererseits aber ist es doch durchaus möglich, dass da, wo in Folge des Blasensprunges eine plötzliche Druckänderung im mütterlichen Organismus eintritt und zugleich ein intrauteriner Eingriff in der Narkose stattfindet, durch die Combination verschiedener Umstände besondere Gefahren für die Herzthätigkeit hervorgerufen werden können.

In den beiden Fällen, wo das eine Mal durch Uterusruptur, das andere Mal durch Chloroform der Exitus letalis eintrat, handelt es sich zweifellos um ganz exceptionelle Unglücksfälle. Diese beiden zufälligen, seltenen Ereignisse lassen daher, vom kritischen Standpunkte aus betrachtet, die im Uebrigen so guten Erfolge dieser Gruppe nicht beeinträchtigt erscheinen. —

Zu den in Rede stehenden 27 Querlagen gehören 24 Geburten bei plattem Becken und 3 bei allgemein verengtem Becken.

Bei den platten Becken schwankte das Maass der Conjugata vera zwischen 8 cm und 9 cm. Bei den allgemein verengten Becken betrug die Conjugata vera ebenfalls zwischen 8 cm und 9 cm.

Die Fälle umfassen:

Iparae	. . .	2
II „	. . .	8
III „	. . .	3
IV „	. . .	3
V „	. . .	5
VI „	. . .	3
VII „	. . .	3

Gruppe II. Bei den 25 Querlagen dieser Gruppe, bei denen die Blase mehr oder weniger lange Zeit vor der Wendung gesprungen und der Muttermund in dem Maasse erweitert war, dass an die Wendung sogleich die Extraction angeschlossen wurde, kamen 7 todte oder bald nach der Geburt an den Folgen des Geburtsverlaufes gestorbene und 18 lebende Kinder zur Welt. (Mortalität 28,0 pCt.). —

Einmal wurde bei verschleppter Querlage erst $1\frac{1}{2}$—2 Tage nach dem Blasensprung gewendet. (Todtes Kind. Fall Plate.)

Unter den übrigen Fällen ist es dreimal fraglich, wie lange Zeit nach dem Blasensprung operirt worden ist; sonst (22 Fälle) fand die Wendung zwischen 1 Stunde und 17 Stunden nach dem Blasensprung statt. —

Es ist von Interesse, die Fälle in dieser Gruppe, in denen die Kinder todt zur Welt kamen (oder an den Folgen des Geburtsverlaufes starben), im Einzelnen zu vermerken. Bei Beginn der Wendung waren die Kinder stets noch am Leben.

2 mal musste der nachfolgende Kopf perforirt werden:

1. Fall Plate, Journ.-No. 965, Jahrg. 1893/94. 38jährige VIIIpara. Mehrere frühere Kinder todtgeboren. Einfach plattes Becken. Conj. ext. $18\frac{1}{2}$ cm, Conj. diag. $11\frac{1}{2}$ cm. Verschleppte Querlage. Nabelschnur vorgefallen, pulsirt schwach. Wendung $1\frac{1}{2}$—2 Tage nach dem Blasensprung. — Extraction. Todtes reifes Mädchen. — Dammriss 2. Grades. Naht. —

2. Fall Koplin, Journ.-No. 431, Jahrg. 1895/96. VIpara. Allgemein verengtes Becken. Conj. diag. $10\frac{1}{2}$ cm. Querlage. Kopf links, Rücken hinten. Kindliche Herztöne nicht mit Sicherheit vom Puls der Mutter (120) zu unterscheiden. Die vorgefallene Hand macht Greifbewegungen. Wendung auf den oberen Fuss $3\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Blasensprung. Trotz aller Versuche gelingt es nicht, den Kopf zu entwickeln. Perforation des nachfolgenden Kopfes. 50 cm langes Mädchen.

3. Fall Aschenberner, Journ.-No. 479, Jahrg. 1895/96. 41jährige Xpara. Rhachitisch-plattes Becken. Conj. ext. $17\frac{1}{2}$ cm. Querlage, Kopf rechts, Rücken vorn. Blase gesprungen, unbekannt, vor wie langer Zeit. Kindliche Herztöne beschleunigt, unregelmässig. Wendung

bei noch nicht ganz vollständig erweitertem Muttermund auf den oberen Fuss. Extraction. Todter Knabe.

4. Fall Fechter, Journ.-No. 120, Jahrg. 1897/98. 35 jährige VIIIpara. Frühere Entbindungen normal. Rhachitisch plattes Becken. Conj. ext. 18, Tetanus uteri. Querlage. Kopf links, Rücken vorn. Wendung 2 Stunden nach dem Blasensprung. Tief asphyktisches Kind, das nach 2 Stunden wiederbelebt ist und nach 7 Stunden stirbt.

5. Fall Friedrich, Journ.-No. 172, Jahrg. 1898/99. 21 jährige Ipara. Allgemein verengtes Becken. Conj. diag. $10^1/_2$ cm. Querlage. Kopf links, Rücken vorn. Nabelschnurvorfall. Starke Blutung. Muttermund fast vollständig erweitert. $2^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den unteren Fuss. Extraction. Die Kopfentwicklung ist schwierig, gelingt auf äusseren Druck. Ruptura perinei 2. Grades. Tief asphyktischer, nicht wiederzubelebender, 48 cm langer Knabe.

6. Fall Schimming, Journ.-No. 656, Jahrg. 1898/99. 23jährige IIIpara. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. $10^1/_2$ cm. Querlage. Kopf rechts, Rücken vorn. Schwierige Wendung auf den unteren Fuss 1 Stunde nach dem Blasensprung. Extraction. Tief asphyktischer, 47 cm langer Knabe, der nach 2 Stunden wieder belebt ist und nach etwa 5 Stunden stirbt.

7. Fall Schubert, Journ.-No. 454, Jahrg. 1899/1900. 33 jährige IIpara. Einfach plattes Becken. Conj. diag. $10^1/_2$—11 cm. Querlage, Kopf rechts, Rücken vorn. Wendung circa 10 Stunden nach dem Blasensprung auf den unteren Fuss. Es gelingt bei der Extraction auf keine Weise, den Kopf unverkleinert durch das Becken zu bringen. Kind stirbt ab. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Kopfumfang nach der Perforation $35^1/_2$—36 cm.

Im Wochenbett wurde bei den 25 Fällen dieser Gruppe 2 mal vorübergehendes Fieber beobachtet. Todesfälle der Mütter kamen nicht vor.

Es handelte sich um 18 Geburten bei plattem und 7 bei allgemein verengtem Becken.

Im einzelnen war hierbei das Mortalitätsverhältniss für die Kinder das folgende:

18 platte Becken: 5 todte Kinder — (27,8 pCt.).

7 allgemein verengte Becken: 2 todte Kinder = (28,5 pCt.).

Bei den platten Becken betrug das Maass der Conjugata vera im Maximum $9^1/_2$ cm, im Minimum $8^1/_4$ cm.

Bei den allgemein verengten Becken betrug das Maass der Conjugata vera im Maximum $9^1/_2$ cm, im Minimum 8 cm.

Die Fälle betrafen:

Iparae	...	2
II „	...	4
III „	...	6
IV „	...	3
V „	...	1

VIparae	. . .	2
VII „	. . .	1
VIII „	. . .	3
IX „	. . .	1
X „	. . .	1
XII „	. . .	1

Gruppe III. Die Fälle, in denen nach der Wendung wegen ungenügender Erweiterung des Muttermundes nicht sofort extrahirt wurde, ergaben für die Kinder ein ganz ungünstiges Resultat.

Auf diese 5 Beobachtungen kommen 4 todte Kinder (=80,0pCt.) Bei Beginn der Wendung waren die Kinder sämmtlich noch am Leben.

Auch bei dem einen Kinde, das lebend geboren wurde, gelang die Entwickelung des Kopfes nur nach sehr grossen Schwierigkeiten.

Das Wochenbett war einmal vorübergehend fieberhaft, sonst normal.

Die 5 Geburten betrafen platte Becken mit einer Conjugata vera zwischen 8 und $8^1/_2$ cm.

Die Wendung wurde in einem Falle erst mehrere Tage nach dem Blasensprung, sonst zwischen $2^1/_2$ und 16 Stunden nach dem Blasensprung ausgeführt.

In diese Gruppe gehören:

Iparae	. . .	1
II „	. . .	2
III „	. . .	1
IV „	. . .	1. —

Es bleibt nun noch festzustellen, wie sich die Querlagen bei engem Becken im Vergleich zu den Querlagen bei normalem Becken verhalten:

Eine von Winter[1]) in seiner Bearbeitung der Querlagen gegebene Statistik liefert ein sehr brauchbares Material, um dies zu beurtheilen. Winter stellte die Querlagen „ausgetragener lebender Kinder unter sonst ganz normalen Verhältnissen“ zusammen, indem er sämmtliche Fälle mit Complicationen ausschaltete, welche neben

1) Winter, Ueber die Berechtigung der zeitlichen Trennung der Extraction von der Wendung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. 1886.

Wendung und Extraction ihren Einfluss auf das Leben des Kindes äussern konnten, z. B. Placenta praevia, enges Becken.

Die Fälle sind in derselben Weise wie unsere soeben mitgetheilten Querlagen bei engem Becken gruppirt. Winter's Resultate waren die folgenden:

238 Wendungen wurden bei verstrichenem Muttermund mit sofort angeschlossener Extraction ausgeführt.

Gruppe I: Darunter wurde 35 mal bei stehender Blase gewendet mit 0 todten Kindern. (Mortalität 0 pCt.)

Gruppe II: 203 mal wurde bei gesprungener Blase gewendet und sofort extrahirt: 5 todte Kinder (Mortalität 2,5 pCt.)

Gruppe III: Ferner wurde 27 mal bei einem mehr oder weniger grossen Muttermund gewendet, der eine sofortige Extraction nicht zuliess: 13 todte Kinder (Mortalität 50 pCt.)

Diese Erfolge sind für die Gruppe I und II als ganz besonders günstige zu bezeichnen:

Schurig[1]) fand bei 111 uncomplicirten Querlagen, bei denen der Muttermund für die Extraction hinreichend erweitert war, an dem Material der Berliner Universitäts-Frauenklinik und -poliklinik 12 (= 10,8 pCt.) todtgeborene Kinder, Gaedcke[2]) auf 231 mittelst Wendung und Extraction behandelte Querlagen 14 (= 6 pCt.) todtgeborene Früchte.

Ich habe auch unser eigenes poliklinisches Material durchgesehen und alle verwerthbaren Fälle von Querlagen reifer oder nahezu reifer Kinder (Länge: über 45 cm) herausgesucht, bei denen die Wendung ausgeführt wurde und keine Complicationen, wie Placenta praevia, enges Becken, Maceration oder Missbildung der Frucht verzeichnet waren. (Diese Zusammenstellung betrifft die Zeit vom 1. April 1896 bis 1. April 1900.):

Im Ganzen handelt es sich um 87 Entbindungen mit 13 todten Kindern (= 14,9 pCt.) Bei 6 Geburten waren aber die Kinder schon vor Beginn der Wendung abgestorben. Nach Abzug von diesen beträgt die Mortalität 8,6 pCt.

Gruppe I. In 40 Fällen wurde bei stehender Blase, bezw. unmittelbar nach dem Blasensprung gewendet und sofort extrahirt; 39 lebende und 1 todtes Kind (= 2,5 pCt.)

---

1) Schurig, Statistik über 559 Fälle von innerer Wendung. Inaug.-Dissert. Berlin 1892.

2) Gaedcke, Zur Behandlung uncomplicirter Querlagen. Inaug.-Diss. Berlin 1889.

Gruppe II. 37 mal wurde mehr oder weniger lange nach dem Blasensprung gewendet und sofort nach der Wendung extrahirt. 5 Kinder waren schon vor Beginn der Wendung todt.

Die übrigen 34 Fälle ergaben 31 lebende und 3 todte Kinder (= 9,4 pCt.)

Gruppe III. 10 mal wurde gewendet und wegen ungenügender Erweiterung des Muttermundes die Extraction an die Wendung nicht oder nicht sofort angeschlossen.

Bei 1 Kinde war schon vor der Wendung die Nabelschnur pulslos vorgefallen.

Die übrigen 9 Fälle ergaben 6 lebende und 3 todte Kinder (= 33,3 pCt.)

Unsere Resultate bei uncomplicirten Querlagen sind somit in Gruppe I und II etwas schlechter, in Gruppe III etwas besser, als diejenigen Winter's, stimmen aber im Wesentlichen mit diesen überein.

Folgende Mortalitätsverhältnisse haben sich also ergeben:

		Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.
A.	Normale Becken: Winter's Statistik . . .	0 pCt.	2,5 pCt.	50,0 pCt.
	Normale Becken: Unsere Statistik	2,5 pCt.	9.4 pCt.	33.3 pCt.
B.	Enge Becken: Unsere Statistik	0 pCt.	28.0 pCt.	80.0 pCt.

Als wichtigstes Resultat dieser Beobachtungen hebe ich hervor, dass unter zusammen 102 Querlagen (Winter 35 Fälle, wir 67 Fälle), bei denen bei stehender Blase bzw. unmittelbar nach dem Blasensprung und bei hinreichend erweitertem Muttermund gewendet und extrahirt wurde, ganz gleichgültig, ob das Becken normal, allgemein verengt oder platt war, **bis zu einer Conjugata vera von 8 cm herab**, nur ein einziges Kind todt geboren wurde.

Während nun aber bei normalem Becken die Prognose in Gruppe II nur um ein verhältnissmässig Geringes schlechter ist als in Gruppe I, (2,5 pCt. nach Winter's, 6.9 pCt nach unseren Zahlen), verschlechtert sie sich in Gruppe II bei engem Becken sehr erheblich, nämlich um 28,0 pCt., gegen Gruppe I.

Für Gruppe III hatten Winter und wir der Gruppe II gegen-

über bei normalem Becken eine sehr starke Verschlechterung (47,5 pCt. bzw. 23,9 pCt.). Bei engem Becken hatten wir in Gruppe III der Gruppe II gegenüber eine noch stärkere Verschlechterung, nämlich um 52 pCt.

Bei den Becken bis zu einer Conjugata vera von 8 cm herab ist mithin ein Einfluss des engen Beckens für das Leben der Kinder, wenn bei stehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund gewendet und extrahirt wurde, überhaupt nicht festzustellen gewesen. — Dagegen zeigt sich, dass der Beckenverengerung in den übrigen Beobachtungen eine sehr wesentliche, ungünstige Bedeutung zukam. Ich kann daher dem oben[1]) citirten Ausspruch Ludwig's und Savor's, dass bei Querlage nur beim allgemein verengten Becken und bei den geringeren Graden des platten Beckens die Prognose für die Kinder eine gute ist, in dieser Allgemeinheit nicht zustimmen. Es kommt (bis zu einer Conjugata vera von 8 cm herab), weit mehr auf die jeweiligen Bedingungen, unter denen die Wendung vorgenommen werden kann, als auf das Becken als solches an. —

Theil b.

Die Wendung und Extraction bei Kopflage, engem Becken und vorliegender, bezw. vorgefallener Nabelschnur.

Wir betrachten nunmehr eine Reihe von Geburten, in denen, wie bei den Querlagen, die Wendung und Extraction nach feststehenden Grundsätzen ausgeführt wurde, ohne dass das enge Becken selbst direct die Anzeige zu dem Eingriffe abgab.

Es sind dies die Fälle von Kopflage mit vorliegender oder vorgefallener Nabelschnur. Hier wurde regelmässig, wenn der Kopf noch beweglich über dem Becken stand, die Nabelschnur noch pulsirte und der Muttermund für die Extraction hinreichend erweitert war, im Interesse des Kindes die Wendung und Extraction vorgenommen. —

Der Unterschied dieser Beobachtungen gegenüber den Querlagen besteht also einmal darin, dass es sich um eine Wendung aus Kopflage handelte, und zweitens darin, dass das Kind sich hier vor dem Augenblicke der Wendung in einem besonders gefähr-

1) cf. S. 543.

deten Zustande befand und gewöhnlich durch den Nabelschnurvorfall schon mehr oder weniger gelitten hatte. —

Im Ganzen hatten wir 44 Fälle, in denen bei Schädellage mit vorliegender oder vorgefallener Nabelschnur bei engem Becken die Wendung und Extraction ausgeführt wurde. Es kamen 11 Kinder todt zur Welt, eins starb bald nach der Geburt, 32 Kinder blieben am Leben. (Mortalität 27,3 pCt.)

Todesfälle der Mütter kamen nicht vor. Nur 2 mal wurde ein fieberhaftes Wochenbett beobachtet.

Entsprechend der Gruppirung der Querlagen in Theil a unterscheiden wir hier:

Gruppe I: Wendung bei stehender Blase (vorliegende Nabelschnur) oder **unmittelbar** nach dem Blasensprung und Extraction: 8 Fälle.

Gruppe II: Wendung bei vorgefallener Nabelschnur mehr oder weniger lange nach dem Blasensprung und Extraction: 36 Fälle.

Die vorhergehenden Beobachtungen und Erörterungen bei den Querlagen bezogen sich lediglich auf Becken mit einer Conjugata vera von mindestens 8 cm. Bei den nun in Rede stehenden Fällen handelt es sich auch um stärker verengte Becken. Da, wie später noch ausführlicher zu besprechen ist, die Becken mit einer Conjugata vera unter 8 cm Resultate ergeben, die sehr wesentlich von denen der weniger stark verengten Becken abweichen, so müssen wir in den einzelnen Gruppen stets besonders unterscheiden zwischen:

a) Becken mit einer Conjugata vera von über $7^1/_2$ cm.

b) Becken mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ cm und darunter.

Gruppe I. Bei den 8 Fällen dieser Gruppe wurde 1 Kind todt geboren, 1 Kind starb ca. 8 Stunden nach der Geburt, 6 Kinder blieben am Leben. (Mortalität 25 pCt.)

7 Geburten betrafen platte Becken (Conjugata vera zwischen 9 und 7 cm); einmal war das Becken allgemein verengt. (Conjugata vera 9 cm).

Es handelte sich um:

Iparae . . .	1
II „ . . .	1
IV „ . . .	4

IXparae . . . 1
X „ . . . 1

Die Unterscheidung der stärker und weniger stark verengten Becken ergiebt:

a) Becken mit einer Conjugata vera von über $7^1/_2$ cm: 6 Fälle mit 5 lebenden und 1 todten Kinde. (Mortalität: 16,7 pCt.)

Fall Belter, Journ.-No. 722, Jahrg. 1894/95. 31jährige IIpara. Beckenmaasse: Spinae 26, Cristae 27, Conj. ext. $16^1/_2$, Conj. diag. 10. Rhachitischer Rosenkranz. Schädellage mit vorliegender Nabelschnur. Muttermund vollständig erweitert. Wendung und Extraction. Entwickelung des Kopfes sehr schwierig. Todtgeborener, 54 cm langer Knabe. Fractura claviculae. Impression des linken Scheitelbeins. Wochenbett normal.

b) In 2 Beobachtungen maass die Conjugata vera $7^1/_2$—7 cm. Beide Kinder wurden lebend geboren, doch starb das eine Kind nach ca. 8 Stunden (Mortalität 50 pCt.):

Fall Kornetzky, Journ.-No. 247, Jahrg. 1896/97. 27jährige IXpara. Rhachitisch plattes Becken. Spinae 28, Cristae $28^1/_2$, Trochanteren 31, Conj. ext. $16^1/_2$, Conj. diag. $9^1/_2$. 1. Schädellage mit vorliegender Nabelschnur. Beistehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund Wendung auf den vorderen Fuss und Extraction. Armlösung ohne Schwierigkeit. Leichte Kopfentwickelung, indem 1 Finger in den Mund des Kindes geführt und von aussen gedrückt wird. Cervixriss. Naht. Das Kind ist reif, wird leicht asphyktisch geboren, fängt bald nach der Geburt zu schreien an. Kurze Zeit darauf wird Blutung aus Mund und Nase bemerkt. Es findet sich eine kleine Wunde im Rachen.[1]) Blutstillung gelingt nicht. Das Kind stirbt nach circa 8 Stunden. Wochenbett normal.

Gruppe II: 36 Fälle mit 10 todten und 26 lebenden Kindern. (Mortalität 27,8 pCt.)

In einigen von diesen Fällen war der Versuch zur Rettung des Kindes mittelst Wendung und Extraction noch gemacht worden, obwohl der Puls an der Nabelschnur nicht mehr (oder nicht mehr mit Sicherheit) zu fühlen war. Ich reihe diese Fälle, in denen es zweifelhaft war, ob das Kind vor der Wendung noch lebte, hier absichtlich mit in die Statistik ein.

---

1) Schwerwiegende Verletzungen im Munde bei der Extraction des nachfolgenden Kopfes sind ziemlich selten. Winter (Ueber die Extraction des nachfolgenden Kopfes, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12) konnte bei 120 extrahirten Kindern nur eine Verletzung am Munde, und zwar am Frenulum, feststellen. Karl Ruge (Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh., herausgeg. von E. Martin und Fasbender, Bd. 1, 1875) hat 3mal Verletzungen am Unterkiefer und dabei 1mal Ruptur des M. genioglossus constatirt.

Unter den 36 Fällen waren 29 platte und 7 allgemein verengte Becken.

Bei den 29 platten Becken wurden 20 lebende und 9 todte Kinder geboren. Die Conjugata vera maass zwischen $9^1/_2$ und 7 cm.

Bei den 7 allgemein verengten Becken kamen 6 lebende Kinder und 1 todtes Kind zur Welt. Die Conjugata vera betrug zwischen $7^3/_4$ und 9 cm.

Die Beobachtungen betrafen:

I parae	8
II „	6
III „	8
IV „	2
V „	4
VI „	1
VII „	4
VIII „	2
XI „	1

Wir unterscheiden:

a) Becken mit einer Conjugata vera über $7^1/_2$ cm: 32 Fälle mit 8 todten Kindern (= 25,0 pCt.).

Einmal musste der nachfolgende Kopf perforirt werden:

In diesem Falle von Perforation des nachfolgenden Kopfes (Schmidt, Journ.-No. 857, Jahrg. 1892/93) handelte es sich um eine Ipara mit einem rhachitisch platten Becken. Conjugata diagonalis $10^1/_2$ cm.

Dreimal war es fraglich, wie lange Zeit nach dem Blasensprung gewendet wurde. Unter den übrigen 29 Fällen fand einmal sofort nach dem Blasensprung der vergebliche Versuch statt, die Nabelschnur zu reponiren. Da dies nicht gelang, wurde alsdann sogleich gewendet. Im Maximum betrug die Zeit nach dem Blasensprung bis zur Wendung 36 Stunden, (im Durchschnitt 6,6 Stunden).

b) Becken mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ oder 7 cm: 4 Fälle mit 2 todten Kindern (= 50 pCt.).

Die Wendung fand bei diesen Beobachtungen $^3/_4$—$5^1/_2$ Stunde, im Durchschnitt 3,3 Stunden nach dem Blasensprung statt. —

Vergleichen wir nunmehr die im Theil a mitgetheilten Resultate der Wendung und Extraction bei Querlagen und engem Becken mit dem soeben besprochenen Ergebniss der Wendung und Extraction bei Kopflagen mit vorliegender oder vorgefallener Nabelschnur, so erhalten wir folgende Tabelle:

	Conjugata vera.	Gruppe I.	Gruppe II.
Querlagen	über $7^1/_2$ cm.	0 pCt.	28,0 pCt.
Kopflagen mit vorliegender oder vorgefallener Nabelschnur	a) über $7^1/_2$ cm. b) $7^1/_2$—7 cm.	16,7 pCt. 50,0 pCt.	25,0 pCt. 50,0 pCt.

Was hier die Gruppe I anbetrifft, so kann man auf das bei Kopflage mit vorliegender Nabelschnur unter a (Conjugata vera über $7^1/_2$ cm) gefundene hohe Mortalitätsverhältniss (16,7 pCt.) keinen besonderen Werth legen. Die Zahl der beobachteten Fälle (6) ist zu klein. In der That wurde nur ein Kind todtgeboren.

In Gruppe II haben wir bei Kopflage mit vorgefallener Nabelschnur für die weniger stark verengten Becken (a) ein Resultat erhalten, das dem bei den Querlagen sehr nahe kommt, aber doch etwas besser ist, als bei diesen. Das ist sehr auffallend, da die Kinder durch den Nabelschnurvorfall bei Schädellage sich doch vor der Wendung in einem besonders gefährdeten Zustande befanden und auch die Fälle mit einberechnet sind, in denen gewendet wurde, obwohl ein Puls an der Nabelschnur nicht mehr oder nicht mehr mit Sicherheit zu fühlen war.

Diese Thatsache, dass die Wendung und Extraction in Gruppe II bei Schädellage und Nabelschnurvorfall keine schlechteren, sondern sogar etwas bessere Resultate ergeben hat, als die bei Querlage, ist für die später zu besprechende Frage von Interesse, in welcher Weise die auffallenden Unterschiede in dem Erfolge der vor und der nach dem Blasensprung ausgeführten Wendungen zu erklären sind.

Für die stärker verengten Becken (b) ist die Zahl der beobachteten Fälle nur klein. Soviel aber geht zweifellos aus ihnen hervor, dass sowohl in Gruppe I wie in Gruppe II die Prognose bei einer Conj. vera von $7^1/_2$—7 cm bedeutend schlechter ist, als bei den weniger hochgradig verengten Becken.

Theil c.

Die durch das enge Becken direkt veranlasste Wendung und Extraction.

Während bei den bisher besprochenen Fällen das enge Becken nur indirekt insofern die Veranlassung zur Wendung und Extraction abgab, als es ätiologisch möglicher Weise für die Querlage oder

den Nabelschnurvorfall verantwortlich war, gehen wir nunmehr zu der Reihe derjenigen Geburten über, in denen bei Schädellage direkt des engen Beckens wegen gewendet wurde. —

Es erscheint zweifelhaft, bei wie vielen von diesen Beobachtungen man von einer „prophylaktischen Wendung" sprechen darf, da dieser Begriff in einer etwas verschiedenen Weise definirt wird:

Olshausen[1]) bezeichnet die „prophylaktische Wendung beim engen Becken" als eine „Wendung, welche lediglich wegen vorhandenen Missverhältnisses ausgeführt wird."

Nach Schauta[2]) sind prophylaktische Wendungen solche, welche bei vorhandener Beckenanomalie mit Rücksicht darauf vorgenommen werden, dass es besser erscheint, den Kopf als nachfolgenden durchzuleiten, denn als vorangehenden.

Dührssen[3]) definirt die prophylaktische Wendung bei engem Becken als „die frühzeitige Wendung, bevor Mutter und Kind in Gefahr sind."

Alexander[4]) hob hervor, dass eine Unterschätzung der prophylaktischen Wendung bei vielen Geburtshelfern zum Theil dadurch zu Stande gekommen sei, dass „bei manchen bisher über die prophylaktische Wendung aufgestellten Statistiken schon jede nicht ganz absolut indicirte Wendung als prophylaktische mitgerechnet wurde", die deshalb noch keine rein prophylaktische zu sein braucht. Er will deshalb von „absolut indicirten" und „prophylaktischen Wendungen" noch die „relativ indicirten" unterschieden wissen, wie sie bei engem Becken, wenn der Kopf nicht eintritt und Mutter und Kind schon in mässigem Grade zu leiden angefangen haben, häufig ausgeführt werden. —

Ich glaube, dass wir nur da den Ausdruck „prophylaktische Wendung" gebrauchen dürfen, wo die Operation bei Schädellagen des engen Beckens wegen zu einer Zeit ausgeführt wurde, zu der in dem Befinden von Mutter und Kind noch keinerlei Störungen aufgetreten waren. —

In anderer Weise würde eine scharfe Begrenzung des Begriffes nicht möglich sein. Zwischen „relativ indicirten" und „absolut in-

---

1) Olshausen, Schröder's Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 627.

2) Schauta, Lehrb. d. gesammten Gynäk. 1897.

3) Dührssen, Geburtshilfliches Vademecum. Berlin 1899.

4) Alexander, Ueber die prophylaktische Wendung. Inaug.-Dissert. Berlin 1898.

dicirten" Wendungen (nach der von Alexander vorgeschlagenen Nomenklatur) lässt sich ein stricter Unterschied nicht machen. —

Bei unserem Material wurde im Ganzen bei Schädellage und engem Becken ohne sonstige Complication die Wendung und Extraction in 69 Fällen vorgenommen. 13 Kinder kamen todt zur Welt oder starben bald nach der Geburt an den Folgen des Geburtsverlaufes. 56 Kinder blieben am Leben. (Mortalität 18,8 pCt.) Bei Beginn der Wendung lebten die Kinder sämmtlich.

Von den Müttern starben 2 (= 2,9 pCt.)

Unter diesen Fällen darf die Wendung als eine rein prophylaktische, in dem Sinne, dass das Befinden von Mutter und Kind vor der Wendung noch ganz ungestört war, 44 mal bezeichnet werden. Das Resultat dieser 44 Geburten war: 36 lebende Kinder und 8 todte (oder bald nach der Geburt gestorbene) Kinder. Die Mortalität der Kinder bei den prophylaktischen Wendungen im engeren Sinne betrug für alle Becken zusammen mithin 18,2 pCt. Für die weniger stark verengten Becken (mit einer Conjugata vera bis 8 cm herab) allein betrug sie nur 7,9 pCt.

Zum Vergleich führe ich die Resultate einiger anderer Autoren an:

Winter[1]) zählte bei Erstgebärenden 9 Wendungen wegen Wehenschwäche und Nichteintretens des Kopfes mit 3 todten Kindern (= 33,3 pCt.), bei Mehrgebärenden 77 Wendungen mit 11 pCt. todten Kindern.

Nagel[2]) fand, dass von 61 bei engem Becken aus Schädellage gewendeten Kindern 15 nicht gerettet worden sind, während 46 (einmal Zwillinge) lebend geboren wurden (Mortalität 24,6 pCt.).

Leopold (l. c.) erzielte „bei 25 aufeinanderfolgenden Wendungen und Extractionen bei engem Becken mit einer Conjugata vera von 7—8 cm beinahe 90 pCt. grosse, kräftige und lebende Kinder."

Rosenthal (l. c.) hatte unter 53 Fällen, in denen „nur wegen engen Beckens" gewendet wurde, 42 lebende Kinder (Mortalität 20,8 pCt.).

---

1) Winter, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.
2) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34.

Dührssen (l. c.) giebt an, dass unter 115 Fällen von Wendung und Extraction bei plattem Becken die Mortalität für die Mütter 0,8 pCt., für die Kinder 13 pCt. betrug.

Ludwig's und Savor's (l. c.) Resultate waren die folgenden: Bei einfach platten Becken: 7 Fälle von prophylaktischer Wendung mit 3 lebenden Kindern (Mortalität 47,1 pCt.); bei rachitisch platten Becken 16 prophylaktische Wendungen mit 7 lebenden Kindern. (Mortalität 46,2 pCt.) —

Bei der Gruppirung unserer Beobachtungen unterscheiden wir auch hier:

Gruppe I: Bei stehender Blase oder unmittelbar nach dem Blasensprung Wendung und Extraction: 27 Fälle.

Gruppe II. Mehr oder weniger lange Zeit nach dem Blasensprung Wendung und Extraction: 42 Fälle.

Gruppe I: 27 Fälle mit 2 todten Kindern. (Mortalität 7,4 pCt.) Todesfälle der Mütter kamen nicht vor, 2 mal wurde vorübergehendes Fieber im Wochenbett beobachtet.

In den beiden Fällen, wo die Kinder todt zur Welt kamen, maass die Conjugata vera unter 8 cm.

Nach der bisher (Theil b) befolgten Eintheilung haben wir zu unterscheiden:

a) 25 Fälle mit einer Conjugata vera über $7^1/_2$ cm mit 25 lebenden und 0 todten Kindern. (Mortalität 0 pCt.)

Hierunter kamen 23 Geburten auf platte und 2 auf allgemein verengte Becken.

Bei den platten Becken schwankte das Maass der Conjugata vera zwischen 8 und $9^1/_2$ cm.

Bei den allgemein verengten Becken betrug die Conjugata vera einmal $8^1/_2$ cm und einmal 9 cm.

b) 2 Fälle mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ cm mit 2 todten Kindern. (Mortalität 100 pCt.) Beide Male handelte es sich um ein rachitisch plattes Becken, von denen das eine zugleich auch coxalgisch-asymmetrisch war. Beide Male musste der nachfolgende Kopf perforirt werden. —

In diese Gruppe gehören:

II parae . . .	5
III „ . . .	6
IV „ . . .	4

V parae	. . .	4
VI „	. . .	1
VII „	. . .	2
VIII „	. . .	3
XII „	. . .	2

Bei 26 von diesen 27 Entbindungen ist die Wendung und Extraction als eine rein prophylaktische anzusprechen; einmal war die Temperatur der Mutter vor der Wendung bereits auf 38,2° gestiegen und das Fruchtwasser war meconiumhaltig. —

Gruppe II: 42 Fälle mit 11 todten Kindern (= 26,2 pCt.) Von den Müttern starben 2. Der eine Todesfall trat ein in Folge von Uterusruptur, der andere durch Sepsis. Dreimal wurde vorübergehendes Fieber im Wochenbett beobachtet.

a) 36 Fälle mit einer Conjugata vera über $7^1/_2$ cm ergaben 7 todte Kinder, 29 Kinder blieben am Leben. (Mortalität 19,4 pCt.) Die Perforation des nachfolgenden Kopfes war zweimal nothwendig.

28 Geburten betrafen platte Becken (5 todte Kinder = 17,9 pCt.). Das Maass der Conjugata vera betrug bei ihnen zwischen $9^1/_2$ cm und 8 cm.

8 Geburten betrafen allgemein verengte Becken (2 todte Kinder = 25 pCt.). Das Maass der Conjugata vera betrug bei diesen zwischen $9^3/_4$ cm und 8 cm.

Die Wendung wurde in einem Falle erst $3^1/_2$ Tage nach dem Blasensprung ausgeführt (lebendes Kind); 4 mal ist es fraglich, wie lange Zeit nach dem Blasensprung gewendet wurde. In den übrigen Beobachtungen fand die Wendung zwischen $^1/_2$ und $38^3/_4$ Stunden nach dem Blasensprung statt.

Zu den Fällen gehören:

Iparae	. . .	4
II „	. . .	8
III „	. . .	8
IV „	. . .	7
V „	. . .	1
VI „	. . .	2
VII „	. . .	3
VIII „	. . .	2
XI „	. . .	1

Unter diesen 36 Beobachtungen der Gruppe IIa handelte es sich

α) 14 mal um eine rein prophylaktische Wendung: 11 lebende und 3 todte Kinder (= 21,4 pCt.).

β) 22 mal waren schon vor der Wendung Störungen im Befinden der Mutter oder des Kindes aufgetreten: 18 lebende und 4 todte Kinder (= 18,2 pCt.).

b) 6 Fälle mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ oder 7 cm ergaben 2 lebende und 4 todte Kinder (= 66,7 pCt.).

Die Perforation des nachfolgenden Kopfes war 3mal nothwendig.

Alle 6 Geburten betrafen platte Becken. Einmal ist es fraglich, wie lange Zeit nach dem Blasensprung gewendet wurde. In den übrigen 5 Fällen fand die Wendung zwischen $2^3/_4$ und ca. 20 Stunden nach dem Blasensprung statt.

Zu den Fällen gehören:

IIparae . . .	4
III " . . .	1
X " . . .	1

Unter diesen 6 Beobachtungen der Gruppen IIb handelte es sich:

α) 4mal um eine rein prophylaktische Wendung: 1 lebendes und 3 todte Kinder (= 75 pCt.).

β) 2 mal waren schon vor der Wendung Störungen im Befinden der Mutter oder des Kindes aufgetreten: 1 lebendes und 1 todtes Kind (= 50 pCt.).

Bei dem besonderen Interesse, das gerade die Beobachtungen, in denen direkt des engen Beckens wegen gewendet wurde, für die Lehre von der Therapie der Geburt beim engen Becken besitzen, gebe ich eine tabellarische Uebersicht über die sämmtlichen hierher gehörigen 69 Entbindungen:

Gruppe Ia: 25 Fälle mit 25 lebenden.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	des Kindes.
1.	Fr. J.-No. 662. Jhrg. 1896/97.	Einfach platt, a) 25, b) 28, c) 32, d) 18½.	III.	—	—
2.	Altm. J.-No. 458. Jhrg. 1897/98.	Rhachit. platt, a) 25, b) 27, e) 11½.	XII.	—	—
3.	Sg. J.-No. 600. Jhrg. 1893/94.	Einfach platt, a) 25½, b) 28½, c) 30, d) 17½, e) 11.	IX.	38,2° Puls 92.	Fruchtwasser meconiumhalt.
4.	Schur. J.-No. 684. Jhrg. 1892/93.	Einfach platt, a) 26, b) 29, e) 11.	III.	—	—
5.	Ple. J.-No. 225. Jhrg. 1899/00.	Einfach platt, a) 26½, b) 29½, d) 18, e) 11.	VIII.	—	—
6.	Neum. J.-No. 430. Jhrg. 1892/93.	Rhachit. platt, a) 28, b) 30, d) 18, e) 11.	IV.	—	—
7.	Mül. J.-No. 174. Jhrg. 1894/95.	Einfach platt, a) 25, b) 28½, d) 19½, e) 11.	III.	—	—
8.	Hein. J.-No. 316. Jhrg. 1897/98.	Rhachit. platt, a) 26, b) 26—26½, c) 30, d) 17½—18, e) 11.	II.	—	—
9.	Haa. J.-No. 925. Jhrg. 1893/94.	Rhachit. platt, a) 28, b) 29—29½, c) 31, d) 18, e) 11.	IV.	—	—
10.	Zo. J.-No. 729. Jhrg. 1895/96.	Allgem. verengt, a) 23, b) 26½, d) 19, e) 11.	II.	—	—

0 todten Kindern (0 pCt.).

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
2. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund proph. Wendung und Extraction. Kopf kommt auf leichten Druck.	Lebender. 52 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund proph. Wendung und Extraction.	Lebender Knabe.	—
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund proph. Wendung und Extraction.	Lebendes, reifes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Kopf nach rechts abgewichen. Bei stehender Blase und vollständig erweitert. Muttermund Wendung und Extraction.	Lebend. Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund prophyl. Wendung und Extraction.	Lebender, 54 cm langer Knabe. Löffelförmige Impression am linken Scheitelbein.	—
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund Wendung und Extraction.	Lebender kräftiger Knabe.	—
1. Schädellage. Bei vollständig erweitert. Muttermund, unmittelbar nachdem bei der inneren Untersuchung die Blase gesprungen war, prophyl. Wendung und Extraction.	Lebendes, 48 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
2. Schädellage (mit Hinterscheitelbeineinstellung). Bei kleinhandtellergrossem Muttermund und stehend. Blase prophyl. Wendung und Extraction. Armlösung und Kopfentwickelung schwierig.	Lebender, 50 cm langer Knabe. Fractura claviculae.	Dammriss 1. Grades. Naht. Wochenbett am 1. Tage: 38,2°; sonst normal.
1. Schädellage. Bei vollständig erweit. Muttermund und stehend. Blase prophyl. Wendung auf den hinteren Fuss. Extraction, bei der der vordere Arm zuerst gelöst werden muss.	Lebendes, grosses Mädchen. Fractura femoris.	Wochenbett vom 3.—8. Tage fieberhaft (bis 39,0°). Später normal.
2. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweitertem Muttermund prophylaktisch äussere Wendung. Extraction.	Lebender, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	des Kindes.
11.	Spiel. J.-No. 137. Jhrg. 1899/00.	Rhachit. platt. a) 27½, b) 30, c) 33½, d) 17½, e) 10½.	II.	—	—
12.	Le. J.-No. 680. Jhrg. 1895/96.	Rhachit. platt, coxalgisch, a) 25½, b) 26½, c) 30½, d) 18, e) 10—11.	XII.	—	—
13.	Kl. J.-No. 20. Jhrg. 1892/93.	Rhachit. platt, a) 26, b) 27, d) 18, e) 10½.	III.	—	—
14.	Kl. J.-No. 723. Jhrg. 1893/94.	Identisch mit No. 13.	IV.	—	—
15.	Kl. J.-No. 936. Jhrg. 1895/96.	Identisch mit No. 13 und 14.	V.	—	—
16.	Fra. J.-No. 207. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt, a) 25½, b) 27½, c) 32, d) 17½, e) 10½.	V.	—	—
17.	Fang. J.-No. 961. Jhrg. 1893/94.	(Rhachit.?) platt, a) 26½, b) 27, e) 10½.	IV.	—	—
18.	Bo. J.-No. 585. Jhrg. 1898/99.	Allgem. verengt, a) 24, b) 27, d) 18, e) 10½.	III.	—	—
19.	West. J.-No. 753. Jhrg. 1899/00.	Rhachit. platt, a) 28, b) 30, c) 32, d) 17½, e) 10—10½.	II.	—	--

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund prophyl. Wendung und Extraction.	Lebender, 50 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund prophyl. äussere Wendung. Extraction. Kopf folgt schwer.	Lebender Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund prophyl. Wendung und Extraction.	Lebendes, mittelgrosses Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehend. Blase und vollständig erweit. Muttermund Wendung und Extraction. Kopfentwick. schwierig. Der Kopf geht erst auf Druck mit beiden Händen in Walcher'scher Hängelage durch's Becken.	Lebender Knabe. löffelförmige Impression des hint. Scheitelbeins.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Bei stehend. Blase und fast vollständig erweitertem Muttermund prophyl. Wendung und Extraction.	Lebender, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Prophylaktische Wendung „unmittelbar" nach dem Blasensprung und Extraction. Umdrehung schwierig.	Lebendes, 47 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Bei vollständig erweitert. Muttermund und stehend. Blase prophyl. Wendung und Extraction.	Lebend. Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei vollständig erweitert. Muttermund und stehender Blase Wendung und Extraction.	Lebendes, 51 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
3. Schädellage. Blase springt bei fast vollständ. erweit. Muttermund. „Gleich" darauf prophyl. Wendung, die (nach vergeblichem Wendungsversuch des Praktikanten), nur unter Schwierigkeiten mittelst Siegemundin'schen Handgriffs gelang. Extraction.	Lebendes, leicht asphykt., 50 cm langes Mädchen. Fractura humeri dextri.	Wochenb. normal.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	Störungen vor der Wendung im Befinden des Kindes.
20.	Keit. J.-No. 683. Jhrg. 1892/93.	Einfach platt, a) 25, b) 28, d) 18, e) 10.	VIII.	—	—
21.	Glü. J.-No. 225. Jhrg. 1897/98.	Einfach platt, a) 25, b) 28, c) 31, d) 18, e) 10.	II.	—	—
22.	Don. J.-No. 314. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt, a) 28, b) 30, d) 18, e) 10.	V.	—	—
23.	Don. J.-No. 25. Jhrg. 1898/99.	Identisch mit No. 22.	VI.	—	—
24.	Böh. J.-No. 706. Jhrg. 1897/98.	Rhachit. platt, a) 26, b) 28, c) 29½, d) 17½, e) 10.	VII.	—	—
25.	Böh. J.-No. 440. Jhrg. 1899/00.	Identisch mit No. 24.	VIII.	—	—

Gruppe Ib: 2 Fälle mit

26.	Fe. J.-No. 944. Jhrg. 1895/96.	Rhachit. platt, coxalgisch - asymmetrisch. — Pat. hinkt m. d. l. Bein. a) 26½, b) 27½, c) 32, d) 17, e) 9½.	III.	—	—
27.	Stellm. J.-No. 622. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt, a) 27, b) 27½, d) 16½, e) 9½.	V.	—	—

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
1. Schädellage. Bei stehender Blase und vollständig erweitert. Muttermund Wendung. Extraction. Kopfentwickelung schwierig.	Lebend., ca. 50 cm langer. 4000 g schwerer Knabe. Löffelförmige Impression des linken Scheitelbeins.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Bei handtellergrossem Muttermund und stehender Blase Wendung und Extraction.	Lebender, 50 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei vollständig erweit. Muttermund und stehender Blase Wendung und Extraction.	Lebendes, 54 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei vollständig erweitertem Muttermund Wendung und Extraction (leicht).	Lebender, 51 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Bei vollständig erweit. Muttermund und stehender Blase proph. Wendung und Extraction. Armlösung und Kopfentwickelung sehr schwierig. Kopf tritt erst auf starken Druck von aussen ins Becken.	Tief asphyktisch., wiederbelebter, 51 cm langer Knabe. Fractur des rechten Humerus. Heilung.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehender Blase und vollständig erweitert. Muttermund Wendung und Extraction. Zwischen Wendung und Extraction Chloroformasphyxie, so dass künstliche Athmung eingeleitet werden musste.	Lebendes, 51 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.

2 todten Kindern (100 pCt.).

1. Schädellage. Bei stehender Blase und vollständig erweitert. Muttermund Wendung und Extraction. Es gelingt auf keine Weise, den Kopf unverkleinert durch's Becken zu bringen. Perforation des nachfolgenden Kopfes.	Perforirtes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Bei stehender Blase und vollständig erweitert. Muttermund Wendung und Extraction. Es gelingt nicht, den Kopf unverkleinert ins Becken zu bringen. Perforation des nachfolg. Kopfes.	Perforirter, 54 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.

Gruppe IIa: 36 Fälle mit 29 lebenden.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	Störungen vor der Wendung im Befinden des Kindes.
28.	Leez. J.-No. 763. Jhrg. 1894/95.	Allgem. verengt. a) 24, b) 26½, c) 29. d) 18¾.	XI.	Ausziehungserscheinungen des unteren Uterinsegments. Contractionsring 2—3 Querfinger über der Symphyse. 37,6°. Puls 102.	Abgang von Meconium. Kindl. Herztöne ca. 160.
29.	Fre. J.-No. 462. Jhrg. 1895/96.	Identisch mit No. 1.	II.	Contractionsring, Fieber.	Herztöne 180.
30.	Merkm. J.-No. 78. Jhrg. 1894/95.	Einfach platt. a) 25. b) 28, e) 11½.	IV.	38,4°. Puls 120.	Abgang von Meconium.
31.	Gerl. J.-No. 562. Jhrg. 1896/97.	Einfach platt. a) 27, b) 30, d) 19, e) 11½.	IV.	Contractionsring 3 Querfinger breit über der Symphyse. Druckempfindlichkeit d. unteren Uterinsegments.	—
32.	Lü. J.-No. 92. Jhrg. 1893/94.	Einfach platt, a) 25, b) 28. d) 18, e) 11½.	IV.	37,6°. Puls 100.	Herztöne 168.
33.	Schönf. J.-No. 151. Jhrg. 1893/94.	Einfach platt, a) 26, b) 28. d) 18½, e) 11¼. Keine Zeichen von Rhachitis.	VII.	—	Meconiumabgang.
34.	Ries. J.-No. 104. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt. a) 26½, b) 28½, d) 20, e) 11.	III.	38,2°.	—
35.	Hein. J.-No. 372. Jhrg 1896/97.	Rhachit. platt, a) 26, b) 26—26½, c) 29—30, d) 17½—18, e) 11.	I.	—	Meconiumabgang.

7 todten Kindern (19.4 pCt.).

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
2. Schädellage. Sehr schwierige Wendung, $31^3/_4$ Std. nach dem Blasensprung, auf den vorderen Fuss, bei der es nur gelingt, 2 Finger durch das untere Uterinsegment zu bringen. Schwierige Extract.	Todtes, 3850 g schwer. Mädchen. Fractur des rechten Arms.	Am 1. Tage 38.0°, dann fieberlos; Ischias im Wochenbett; sonst normaler Verlauf.
1. Schädellage. 17 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss, Extraction.	Lebender, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. 30 Stunden nach dem Blasensprung Wendung und Extraction.	Tief asphyktisch., wiederbelebter Knabe.	Wochenb. normal.
4. Schädellage. 23 Stunden nach dem Blasensprung sehr schwierige Wendung und Extraction.	Lebender, 4500 g schwerer, 60 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
Schädellage. 19 Stdn. nach dem Blasensprung Wendung und Extraction. Kopf folgt auf starken Druck durch das Becken.	Lebendes, grosses Mädchen.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. $22^1/_4$ Stunde nach dem Blasensprung Wendung und Extraction.	Lebendes, 52 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
3. Schädellage. Bei fast vollständig erweitertem Muttermunde Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction ohne Schwierigkeit bis zum Kopf. Der Kopf wird von aussen ins Becken hineingedrückt. Nach der Wendung hängt die fast vollständig abgerissene vordere Muttermundslippe aus der Vulva heraus. Das losgelöste Stück wird abgeschnitten. Uterustamponade.	Lebender, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Vergeblicher Zangenversuch. Dann Wendung auf den hinteren Fuss ca. $^1/_2$ Stunde nach dem Blasensprung. Extraction. Dammriss 2. Grad.	Asphyktisch., wiederbelebter, 55 cm langer Knabe. Fractura humeri. Am 3. Tage Exitus letalis. Section: Kephalhämatoma intern.	Wochenbett am 5. u. 6. Tage 38,5°, sonst normal.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	 des Kindes.
36.	Golej. J.-No. 351. Jhrg. 1892/93.	Einfach platt. a) 25, b) 29, d) 19, e) 11.	III.	—	Herztöne beschleunigt.
37.	Hilg. J.-No. 705. Jhrg. 1895/96.	Einfach platt. a) 27, b) 30, c) 30, d) 19½, e) 11.	VI.	—	Herztöne 110.
38.	Kenk. J.-No. 833. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt. a) 24, b) 27, d) 18.	III.	—	Herztöne unregelmässig.
39.	Bräunl. J.-No. 883. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt. a) 27, b) 29, e) 11.	II.	38,8°.	Herztöne werden schwächer.
40.	Op. J.-No. 226. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt. a) 28½, b) 30, d) 19, e) 11.	VIII.	—	—
41.	Krüg. J.-No. 102. Jhrg. 1897/98.	Einfach platt. a) 26½, b) 28½, c) 30, d) 18, e) 11.	III.	38,2°. Puls 128.	Herztöne 160—176.
42.	Mül. J.-No. 625. Jhrg. 1892/93.	Einfach platt, a) 24, b) 29, c) 32, d) 19½, e) 11.	II.	—	—
43.	Gem. J.-No. 168. Jhrg. 1893/94.	Rhachit. platt, a) 25, b) 25½, d) 17½, e) 11.	III.	—	—
44.	Män. J.-No. 46. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt. a) 25½, b) 27½, d) 17½, e) 11.	IV.	—	—

Geburtsverlauf.	Ausgang für	
	das Kind.	die Mutter.
2. Schädellage. $12^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung, die erst mittelst des Siegemundin'schen Handgriffs gelingt. Entwickelung des nachfolgenden Kopfes gelingt nicht. Perforation. Auch nach dieser lässt sich der Kopf nicht extrahiren. Decapitation. Extraction. — Tiefer Cervixriss.	Gut entwickeltes, todtes Mädchen.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. $5^3/_4$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung und Extraction. Kopfentwickelung schwierig.	Lebender, reifer Knabe mit löffelförmig. Impression des rechten Scheitelbeins.	—
2. Schädellage. 17 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction.	Lebendes, reifes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. $3^1/_2$ Tage nach d. Blasensprung Wendung und Extraction.	Lebender Knabe.	—
2. Schädellage. 12 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf beide Füsse. Extraction.	Lebendes, 56 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 6 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction.	Lebender, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Circa 24 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss und Extraction.	Lebender Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 18 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung und Extraction.	Lebend. Mädchen.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. $2^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss u. Extract. Dammriss 3. Grades. Naht.	Lebend. Mädchen.	Wochenb. normal. (Dammriss nicht verheilt.)

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	des Kindes.
45.	Hi. J.-No. 121. Jhrg. 1896/97.	Allgem. verengt, a) 24, b) 26, d) 18.	IV.	—	Herztöne 168.
46.	Buchh. J.-No. 878. Jhrg. 1895/96.	Allgem. verengt, a) 24, b) $25^1/_2$, c) 30, d) 18, e) $10^3/_4$.	VI.	38,4°. Puls 110. Ueber dem Uterus tympanitischer Schall. Uebelriechendes Fruchtwasser.	Meconiumabgang.
47.	Buchh. J.-No. 89. Jhrg. 1897/98.	Identisch mit No. 46.	VII.	38,6°. Puls 110.	—
48.	Tot. J.-No. 386. Jhrg. 1894/95.	Rhachit. platt, a) 26, b) 28, c) 30, d) 18, e) $10^1/_2$.	IV.	38,2°.	—
49.	Kön. J.-No. 227. Jhrg. 1899/00.	Rhachit. platt, a) 26, b) 29, d) 18, e) $10^1/_2$.	III.	—	—
50.	Bra. J.-No. 534. Jhrg. 1896/97.	Rhachit. platt, a) 26, b) 27, d) 18, e) $10^1/_2$.	III.	38,0°. Puls 120.	Herztöne ca. 200.
51.	Nev. J.-No. 882. Jhrg. 1893/94.	Einfach platt, a) $25^1/_2$, b) $28^1/_2$, d) $18^1/_2$, e) $10^1/_2$.	VIII.	Puls 120.	Meconiumabgang.
52.	Duch. J.-No. 66. Jhrg. 1899/00.	Rhachit. platt, a) $28^1/_2$, b) 30, c) 31, d) 20, e) $10^1/_2$.	V.	—	—
53.	Fe. J.-No. 258. Jhrg. 1899/00.	Allgem. verengt, a) 24, b) 26, d) 17, e) $10^1/_2$—$10^3/_4$.	II.	—	—

Geburtsverlauf.	Ausgang für	
	das Kind.	die Mutter.
1. Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung. Nach ca. 28stündigem Kreissen bei handtellergrossem Muttermund Wendung auf beide Füsse und Extraction.	Lebender, 50 cm langer Knabe.	Wochenb.: 1. Tag: 39,7°. Puls 120. 2. Tag: 39,9°. Puls 125. Am 4. Tage Exitus letalis. — Keine Section. (Diagnose: Sepsis puerpr.)
1. Schädellage. Wendung auf den hinteren Fuss. Extraction.	Lebender, 51 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. $4^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction.	Lebender, 48 cm langer Knabe.	Wochenb. fieberhaft. Genesung.
2. Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung. Bei fast vollständig erweit. Muttermund schwierige Wendung. Dabei fällt die Nabelschnur vor. Extraction.	Todter Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. $15^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss und Extraction.	Lebender, 49 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
3. Schädellage. 11 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction.	Lebender Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung. Wendung auf beide Füsse. Extraction.	Lebender, reifer Knabe. Fractura claviculae.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 28 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss. Sehr schwierige Extraction. Kopf kommt durch kräftigen Druck ins Becken. Atonische Nachblut.	Todter, 54 cm langer. 3940 g schwerer Knabe. Tiefe Impression am rechten Scheitelbein.	—
3. Schädellage. 9 Stunden nach dem Blasensprung prophyl. Wendung auf den vorderen Fuss. Schwierige Extraction. Kopf kommt durch Druck von aussen in das Becken.	Asphyktisch., wiederbelebter. 56 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	Störungen vor der Wendung im Befinden des Kindes.
54.	Rud. J.-No. 198. Jhrg. 1894/95.	Rhachit. platt. a) 26, b) 27, d) 18, e) 10—$10^1/_2$.	I.	—	—
55.	Rud. J.-No. 153. Jhrg. 1897/98,	Identisch mit No. 54.	II.	—	—
56.	Kopl. J.-No. 383. Jhrg. 1893/94.	Allgem. verengt, a) 24, b) 27, d) 18, e) $10^1/_2$.	IV.	—	—
57.	Ha. J.-No. 284. Jhrg. 1894/95.	Rhachit. platt, a) 28, b) $29^1/_2$, c) 31, d) 19, e) 10.	I.	—	Herztöne 88—160.
58.	Ha. J.-No. 565. Jhrg. 1895/96.	Identisch mit No. 57.	II.	—	—
59.	Ha. J.-No. 866. Jhrg. 1896/97.	Identisch mit No. 57 und 58.	III.	—	—
60.	Mei. J.-No. 10. Jhrg. 1894/95.	Allgem. verengt, a) 24, b) 25, c) 29, d) 17, e) $9^3/_4$.	I.	—	Meconium-abgang. Verlangsamung der Herztöne.
61.	Mei. J.-No. 473. Jhrg. 1895/96.	Identisch mit No. 60.	II.	—	—
62.	Klink. J.-No. 498. Jhrg. 1894/95.	Einfach platt, a) 26, b) 28, c) 32, d) 17, e) 10.	VII.	—	—
63.	Vi. J.-No, 398. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt, a) 26. b) 27, d) $16^1/_2$, e) 10.	II.	—	Herztöne 96.

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
2. Schädellage. $3^1/_4$ Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction.	Lebend. Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Schwierige prophylakt. Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction. Kopfentwickelung gelingt nicht. Perforation des nachfolgenden Kopfes.	Perforirtes, 56 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 4 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung und Extraction.	Tief asphyktisch., nicht wieder zu belebender Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. $7^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung und Extraction. Dammriss 3. Grades.	Lebender Knabe.	Wochenb. normal. (Secundärnaht des Dammes.)
2. Schädellage. 4 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Extraction. Sehr schwierige Kopfentwickelung. Dammriss.	Lebendes, 56 cm langes, 4800 g schwer. Mädchen.	Wochenb. normal.
1 Stunde nach dem Blasensprung proph. Wendung, schwierig, mittelst des Siegemundin'schen Handgriffs. Extraction. Kopf folgt erst auf sehr starken Druck von aussen in Walcher'scher Hängelage ins Becken. Dammriss 2.—3. Grd.	Lebender, 5200 g schwerer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. $9^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss und Extraction. Schwierige Armlösung, schwierige Kopfentwickelung. Der Kopf folgt erst auf äusserst kräftigen Druck von aussen ins Becken.	Lebender, kräftiger Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 13 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung und Extraction.	Lebender, $56^1/_2$ cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 19 Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung und Extraction. Schwierige Kopfentwickelung.	Ziemlich tief asphyktisches, wiederbelebtes, 53 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. 7 Stunden nach dem Blasensprung Wendung und Extraction.	Lebender Knabe. Fractur des linken Humer. (Heilung).	Wochenb. normal.

Gruppe IIb: 6 Fälle mit 2 lebenden

No.	Bezeichnung des Falles.	Becken: a) Spinae. b) Cristae. c) Trochanter. d) Conjug. ext. e) Conjug. diag.	Para.	Störungen vor der Wendung im Befinden der Mutter.	Störungen vor der Wendung im Befinden des Kindes.
64.	Fi. J.-No. 790. Jhrg. 1893/94.	Rhachit. platt, a) 25. b) 25½, d) 18, e) 9—10.	II.	—	Meconium-abgang.
65.	Fi. J.-No. 400. Jhrg. 1896/97.	Identisch mit No. 64.	III.	—	—
66.	Korn. J.-No. 225. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt, a) 28, b) 28½, c) 31, d) 16½, e) 9½.	X.	—	—
67.	Fe. J.-No. 522. Jhrg. 1892/93. Der Fall ist ausführl. mitgetheilt von Strassmann[1]).	Rhachit. platt, a) 26, b) 27, c) 31½, d) 16¼, e) 9½.	II.	38,0°. Puls 104. Contractionsring 1 Finger breit über der Symphyse.	—
68.	Kü. J.-No. 723. Jhrg. 1898/99.	Rhachit. platt, a) 26, b) 26, d) 18, e) 9—9½.	II.	—	—
69.	Klem. J.-No. 614. Jhrg. 1893/94.	Rhachit. platt, a) 26½—27, b) 27½, d) 17½, e) 9.	II.	—	—

1) P. Strassmann, Ueber die Perforation des nachfolgenden Kopfes und

und 4 todten Kindern (Mortalität 66,7 pCt.).

Geburtsverlauf.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.
2. Schädellage. Circa 20 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss und Extraction.	Lebendes, 48 cm langes Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. $2^3/_4$ Stunden nach dem Blasensprung prophylakt. Wendung und Extraction.	Lebendes, 53 cm langes Mädchen.	—
2. Schädellage. Bei 3-markstückgrossem Muttermund Einlegen eines Colpeurynters, der $2^1/_2$ Stunde später ausgestossen wird. Muttermund vollständig erweitert: neben dem Kopf fühlt man eine Hand. — 12 Stunden nach dem Blasensprung Wendung auf den vorderen Fuss. Sehr schwierige Armlösung. Kopfentwickel. gelingt auf keine Weise. Perforation des nachfolgenden Kopfes.	Perforirter, 53 cm langer Knabe.	Wochenb. normal.
2. Schädellage. $15^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung schwierige Wendung, bei der es nicht gelingt, den Kopf nach oben zu bringen. Perforation des Schädels. Entwickelung des nachfolgenden Kopfes.	Perforirtes, kräftig. Mädchen.	Wochenb. normal.
1. Schädellage. Blase „angeblich“ erst vor ganz kurzer Zeit gesprungen. Muttermund handtellergross. Kopf mässig beweglich. Prophylakt. Wendung auf den hinteren Fuss. Umdrehung gelingt leicht. Schwierige Extraction. Kopfentwickelung gelingt nicht. Perforation durch das Foramen magnum, worauf der Kopf folgt. — Puls klein, sehr frequent. Untersuch. ergiebt eine complete Uterusruptur.	Reifes, perforirtes Mädchen.	Totalexstirpation des Uterus per vaginam. Exitus letalis.
2. Schädellage. 12 Stunden nach dem Blasensprung sehr schwierige Wendung auf den vorderen Fuss u. Extraction.	Sterbender Knabe mit Fractur der rechten Clavicula.	Wochenb. normal.

ihre Beziehungen zur Therapie bei Beckenenge. Berl. kl. Wochenschr. 1894. S. 632.

Uebersicht der Mortalitätsverhältnisse bei den durch das enge Becken direct veranlassten Wendungen:

Conjugata vera.	Gruppe I.	Gruppe II.
a) 8 cm und mehr	0 pCt.	α) Rein prophylaktische: 21,4 pCt. β) Störungen vor der Wendung: 18,2 pCt.
b) $7^1/_2$—7 cm	100 pCt.	α) Rein prophylaktische: 75 pCt. β) Störungen vor der Wendung: 50 pCt.

Es ergab sich also für diese durch das enge Becken direkt veranlassten Wendungen ebenso wie für die im Vorhergehenden besprochenen Querlagen, dass die Resultate für die Kinder bei den Becken bis zu einer Conjugata vera von 8 cm herab in Gruppe I absolut gut und in Gruppe II bedeutend schlechter als in Gruppe I waren.

Es zeigte sich ferner, dass bei den hochgradiger verengten Becken die Prognose der Wendung und Extraktion unter allen Umständen (Gruppe I und II) ungünstig ist.

Es erscheint sehr auffallend, dass in Gruppe II die rein prophylaktischen Wendungen (α) kein günstigeres Resultat aufwiesen, als die übrigen (β), bei denen schon vor Beginn der Wendung Störungen im Befinden von Mutter oder Kind eingetreten waren. Auf diese Thatsache werden wir weiter unten noch zurückkommen. —

Bei der Gesammtzahl der Fälle ist das Resultat der rein prophylaktischen Wendungen jedoch natürlich besser als das der indicirten Wendungen. Trennen wir nämlich die Beobachtungen nicht in solche, wo die Operation vor und solche, wo die Operation erst nach dem Blasensprung ausgeführt wurde, so hatten wir, (bei Becken mit einer Conjugata vera bis zu 8 cm herab) unter 38 rein prophylaktischen Wendungen nur 3 (= 7,9 pCt.) todte, unter 23 indicirten Wendungen aus Schädellage dagegen 4 (= 17,4 pCt.) todte Kinder.

Es wurden eben die rein prophylaktischen Wendungen zum grossen Theil vor dem Blasensprung, die Wendungen, die bei bereits gestörtem Befinden von Mutter oder Kind ausgeführt wurden, dagegen (mit nur einer Ausnahme) erst nach dem Blasensprung vorgenommen. —

Theil d.

Wendung und Extraction aus verschiedenen selteneren Indicationen.

Ausser bei den bisher besprochenen 172 Entbindungen wurde bei engem Becken noch in 24 Fällen gewendet und zwar aus den folgenden, seltneren Indicationen:

A. 1 Wendung wurde wegen Eklampsie vorgenommen. Das Kind kam lebend zur Welt, die Mutter starb an Eklampsie:

Fall Vehd, Journ.-No. 720, Jahrg. 1895/96. Spinae 24½, Cristae 27½, Trochanter. 30, Conjugata externa 18. 25jährige Ipara. Schwere Eklampsie. Wendung auf den unteren Fuss und Extraction nach Incisionen in den Muttermund. Dammriss ersten Grades. Naht. Lebender, 52 cm langer Knabe. Exitus letalis der Mutter ca. 2½ Stunden post partum.

B. 4 mal wurde die combinirte und einmal die innere Wendung wegen Placenta praevia ausgeführt. 4 Kinder kamen todt zur Welt, ein Kind wurde lebend geboren. Von den Müttern starb keine. 2 mal war das Wochenbett fieberhaft.

Bei zweien von diesen Fällen, die mit Placenta praevia complicirt waren, musste der nachfolgende Kopf, der unverkleinert nicht durch das Becken ging, perforirt werden:

Fall Kochrian, Journ.-No. 24, Jahrg. 1892/93. 27jährige Ipara. Spinae 23½, Cristae 27½, Conj. diag. 10½. Allgemein verengtes Becken. 2. Schädellage. Placenta praevia lateralis. Bei fast vollständig erweitertem Muttermund und stehender Blase Wendung auf den linken Fuss. Langsame Extraction. Kopf geht auf keine Weise unverkleinert durch das Becken. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Dammriss 2. Grades. Naht. Wochenbett: Am 1. Tage 38,1°, dann normal.[1])

Fall Brätsch, Journ.-No. 722, Jahrg. 1896/97. 35jährige VIIpara. Spinae 24, Cristae 27, Conj. ext. 17, Conj. diag. 10. Allgemein verengtes Becken. 2. Schädellage. Placenta praevia totalis. Blase steht. Combinirte Wendung. 16 Stunden später spontane Geburt bis zu den Schultern. Armlösung. Kopf nicht in's Becken eingetreten. Perforation des nachfolgenden Kopfes. 56 cm langer Knabe. Wochenbett normal.

C. 16 mal wurde zur Verbesserung der Kindeslage nach dem Blasensprung gewendet und, da der Muttermund hinreichend er-

---

1) Der Fall ist ausführlich veröffentlicht von Strassmann. Berl. klin. Wochenschr. 1894. S. 632.

weitert war, sofort extrahirt. Diese 16 Beobachtungen reihen sich mithin den bisher unter den Gruppen II zusammengestellten Geburten an.

10 Kinder kamen hierbei lebend, 6 todt zur Welt. (Mortalität 37,5 pCt.) Von den Müttern starb keine. Das Wochenbett war 4 mal fieberhaft, mit Ausgang in Genesung.

Im Einzelnen handelte es sich

α) um 3 Fälle von „abgewichener Schädellage" mit 1 lebenden und 2 todten Kindern,

β) 4 Fälle von „Schädellage mit Armvorfall" mit 4 lebenden, 0 todten Kindern,

γ) 7 Fälle von „Hinterscheitelbeineinstellung" mit 4 lebenden und 3 todten Kindern,

δ) 1 „Stirnlage" mit lebendem Kinde,

ε) 1 „Stirnlage mit Armvorfall": Todtes Kind.

a) In 15 von diesen 16 Fällen betrug das Maass der Conjugata vera zwischen 8 und $9^1/_2$ cm: 5 todte Kinder (= 33,3 pCt.).

Das Becken war platt in 10 Fällen (3 todte Kinder) und allgemein verengt in 5 Fällen (2 todte Kinder).

Die Perforation des nachfolgenden Kopfes war einmal nothwendig:

Fall Böhme, Journ.-No. 658, Jahrg. 1896/97. Rhachitisch plattes Becken. Spinae 26, Cristae 28, Trochanteren $29^1/_2$—30, Conj. externa $17^1/_2$, Conj. diag. 10. 30jährige VIpara. 1. Schädellage mit nach links abgewichenem Kopfe. $5^3/_4$ Stunden nach dem Blasensprung Wendung und Extraction. Die Entwickelung des unverkleinerten Kopfes gelingt nicht. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Es entsteht ein Hämatom des rechten grossen Labium. Perforirter Knabe. Wochenbett normal.

b) In einem Falle betrug das Maass der Conjugata vera nur $7^1/_2$ cm:

Fall Grunow, Journ.-No. 6, Jahrg. 1899/1900. 41jährige IXpara. Rhachitisch plattes Becken. Spinae 26, Cristae 28, Conj. diag. $9^1/_2$ cm. Abgewichene 1. Schädellage. $4^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung schwierige Wendung auf den hinteren Fuss. Extraction. Sehr schwierige Kopfentwickelung. Todter, 56 cm langer Knabe. Starke atonische Nachblutung. Wochenbett anfangs fieberhaft, dann Entfieberung und Genesung.

Zu diesen Fällen gehören:

IIparae . . .	4
III „ . . .	1

IV parae	. . .	3
V „	. . .	2
VI „	. . :	2
VII „	. . .	2
IX „	. . .	1
X „	. . .	1

D. Schliesslich bleiben noch 2 Fälle zu erwähnen, in denen zur Verbesserung der Kindslage gewendet, aber wegen ungenügender Erweiterung des Muttermundes nicht sofort extrahirt wurde, (Gruppe III): 2 lebende Kinder.

1. Fall Falkenberg, Journ.-No. 501, Jahrg. 1898/99. Rhachitisch plattes Becken. Spinae $25^1/_2$, Cristae 26, Conj. ext. 17. III para. 1. Gesichtslage mit neben dem Gesicht fühlbarem Fuss. Herabziehen des Fusses. Umdrehung gelingt erst bei Anwendung des Siegemundin'schen Handgriffes. Muttermund noch nicht vollständig erweitert. Es wird zunächst abgewartet und erst später nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes extrahirt. Lebendes, $48^1/_2$ cm langes Mädchen. Wochenbett normal.

2. Fall Richter, Journ.-No. 369, Jahrg. 1896/97. Rhachitisch plattes Becken. Spinae 26, Cristae 28, Conj. diag. 11. VII para. Starker Hängebauch. Abgewichene 1. Schädellage. Bei stehender Blase und fünfmarkstückgrossem Muttermund Wendung. Dann wird abgewartet. Spontane Geburt bis zum Nabel. Armlösung. Kopfentwickelung. Lebendes, 54 cm langes Mädchen. Wochenbett normal.

Aus der Betrachtung der nach den verschiedenen Indicationen zusammengestellten Wendungen hat sich mithin ergeben, dass sehr grosse Unterschiede in den Resultaten der Wendung für die Kinder bei den einzelnen Indicationen überall durch den verschiedenen Stand der Geburt (stehende oder gesprungene Blase, Erweiterungszustand des Muttermundes) und den Umstand, ob das Becken hochgradig oder nur mässig verengt ist, bedingt werden. Bei Gleichheit dieser Umstände aber wichen die Resultate unter den verschiedenen Indicationen nicht sehr erheblich von einander ab.

So fanden wir:

	Mortalitätsverhältniss. pCt.	Anzahl der Fälle.
In Gruppe Ia.		
a) bei den Querlagen	0	27
b) bei Schädellage mit vorliegender Nabelschnur	16,7 *)	6
c) Wendungen wegen des engen Beckens bei Schädellage	0	25
In Gruppe IIa.		
a) bei Querlagen	28,0	25
b) bei Schädellage mit vorgefallener Nabelschnur	25,0	32
c) α) bei rein prophylaktischen Wendungen .	21,4	14
β) bei Schädellagen mit Störungen im Befinden der Mutter oder des Kindes vor der Wendung	18,2	22
d) bei den verschiedenen seltneren Indicationen zusammen	33,3	15

*) Nur 1 todtes Kind.

Abschnitt II.

Die Resultate der Wendung je nach dem Stande der Geburt zur Zeit der Wendung.

Wir fassen nunmehr die Gesammtheit der im Vorhergehenden unter den Gruppen I, II und III besprochenen Wendungen bei engem Becken zusammen. Es sind dies im Ganzen 188 Beobachtungen.[1])

Von diesen kommen auf:

die Gruppen I: 62 Geburten mit 4 todten Kindern (= 6,5 pCt.);

die Gruppen II: 119 Geburten mit 34 todten Kindern (= 28,8 pCt.);

die Gruppen III: 7 Geburten mit 4 todten Kindern (= 57,1 pCt.).

Unterscheiden wir hierbei die Becken mit einer Conjugata vera über $7^1/_2$ cm von denen mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$—7 cm, so erhalten wir die folgende Tabelle:

1) Dabei sind also von dem im vorhergehenden Abschnitte besprochenen Gesammtmaterial von 196 Wendungen hier nicht weiter berücksichtigt: 1 Fall, in dem das Kind schon vor Beginn der Wendung abgestorben war (siehe die Querlagen S. 545). — 1 Fall von vorzeitiger Placentarlösung. — 1 Fall von Eklampsie. — 5 Fälle von Placenta praevia.

	Gruppe I. Wendung bei stehender Blase. Sofortige Extraction.			Gruppe II. Wendung nach dem Blasensprung. Sofortige Extraction.			Gruppe III. Wendung ohne sofortige Extraction.		
	Anzahl der Fälle.	Anzahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Fälle.	Anzahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Fälle.	Anzahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.
a) Conjugata vera von $9^3/_4$ bis $7^3/_4$ cm.	58	1	1,7	108	27	25	7	4	57,1
b) Conjugata vera von $7^1/_2$ oder 7 cm.	4	3	75	11	7	63,6	—	—	—

Dieses Ergebniss aus der Gesammtzahl der Fälle bestätigt die Schlüsse, zu denen wir bereits in einzelnen Theilen des vorigen Abschnittes gelangten:

Bei den Becken mit einer Conjugata vera von $9^3/_4$—$7^3/_4$ cm sind die Erfolge der Wendung und Extraction in erster Linie von dem jeweiligen Stande der Geburt in dem Augenblicke, wo die Wendung ausgeführt wurde, abhängig.

Fast absolut gut ist das Ergebniss, wenn bei stehender Blase und ganz erweitertem Muttermunde gewendet und extrahirt werden kann.

Viel schlechter ist es, wenn erst nach dem Blasensprung gewendet und bei genügender Erweiterung des Muttermundes sogleich danach extrahirt wird.

Noch schlechter ist das Resultat, wenn die Grösse des Muttermundes nach der Wendung die Extraction noch nicht gestattet.

Bei den hochgradig verengten Becken dagegen war das Mortalitätsverhältniss in Gruppe I sogar grösser, als in Gruppe II. Das beruht aber bei der geringen Anzahl der hier vorliegenden Beobachtungen wohl sicher auf Zufall. Wir können nur soviel aussagen, dass bei den Fällen mit einer Conjugata vera von $7^1/_2$ und 7 cm sich ein deutlicher Unterschied in der Prognose der Wendung und Extraction, ob nun vor oder nach dem Blasensprung gewendet wurde, nicht feststellen liess, und dass das Resultat hier unter allen Umständen ziemlich schlecht war. —

Dass die Bedingungen für die Wendung bei stehender Blase

und vollständig erweitertem Muttermunde besonders günstige sind, ist allgemein anerkannt und für das enge Becken vor allen von Leopold[1], Rosenthal[2], Franke[3], Wehle[4], Nagel[5] und Winter[6] betont worden.

Auffallend aber sind die so sehr grossen Unterschiede, die sich aus unseren Beobachtungen für die Gruppen I und II gerade bei den Becken mit einer Conjugata vera von 9³/₄—7³/₄ cm haben feststellen lassen. Eine solche Differenz war, wie eben erwähnt, bei den stark verengten Becken nicht zu constatiren, und für die normalen Becken haben die im Vorhergehenden besprochenen Querlagen ergeben, dass der Umstand, ob vor oder nach dem Blasensprung bei vollständiger Erweiterung des Muttermundes gewendet wurde, eine verhältnissmässig nur sehr geringe Bedeutung für die Prognose der Wendung und Extraction hatte. —

Die starke Verschlechterung der Resultate in Gruppe III, wo die Wendung bei einem für die Extraction noch nicht genügend erweiterten Muttermunde ausgeführt wurde, im Vergleich zu Gruppe II ist dagegen nicht nur bei den engen, sondern auch bei den normalen Becken vorhanden. Diese Thatsache hat Winter[7]) eingehend besprochen. Er erklärt dieselbe dadurch, dass nach der Wendung, wenn im Anschluss an diese bei engem Muttermunde noch nicht extrahirt werden kann, häufig Compressionen der Nabelschnur, Eindringen von Luft in den Uterus und Placentarablösungen, die bei Ausführung der Wendung zu Stande kamen, das Kind entweder intrauterin abtödten oder die Extraction zu einer Zeit verlangen, wo der unverstrichene Muttermund das Kind noch nicht lebend hindurchlässt. —

Wir haben uns hier nur die Frage vorzulegen, weshalb in der Prognose von Gruppe I und Gruppe II gerade bei den

1) Leopold, l. c.

2) Rosenthal, Enges Becken und Kolpeurynter. Dieses Archiv. Bd. 45. 1895.

3) Franke, Enges Becken und spontane Geburt. Arbeiten aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden. Bd. II. 1895.

4) Wehle, Wendung und Extraction oder Symphyseotomie. München. med. Wochenschr. 1894.

5) Nagel, l. c.

6) Winter, l. c.

7) Winter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12.

Becken mit mässiger Verengerung ein so auffallender Unterschied zu Tage tritt.

Zunächst könnte das an dem Umstande liegen, dass das Kind nach dem Blasensprung bereits vor der Wendung durch seinen Aufenthalt in dem wasserleeren Uterus gelitten hatte und deshalb bei dem Eingriffe weniger widerstandsfähig war.

Im einzelnen Falle, wo die Wendung erst zu spät ausgeführt wurde, kann dies allein den unglücklichen Ausgang für das Kind natürlich vollkommen erklären.

Es hat sich aber andererseits aus der Gesammtzahl derjenigen Entbindungen, wo bei Schädellage nach dem Blasensprung gewendet wurde, ehe irgendwelche Störungen im Befinden von Mutter oder Kind festzustellen waren, kein geringeres Mortalitätsverhältniss für die Kinder ergeben, als aus der Gesammtzahl derjenigen, wo solche Störungen bereits vor Beginn der Wendung constatirt worden waren (s. S. 578).

Es lieferten ferner die Fälle, in denen das Kind nach dem Blasensprung ganz besonderen Gefahren ausgesetzt war, die Fälle von Schädellage mit vorgefallener Nabelschnur, ein sogar noch etwas besseres Ergebniss für die Kinder, als die Querlagen, wenn bei diesen die Wendung erst nach dem Blasensprung stattfand (s. S. 556).

Für die Gesammtzahl der Fälle hat sich somit nicht nachweisen lassen, dass Störungen, die in dem Befinden des Kindes nach dem Fruchtwasserabfluss eingetreten waren, von Bedeutung für die Resultate der Wendung und Extraction gewesen sind. Wir können deshalb auch nicht das im Vergleich zu Gruppe I so viel höhere Mortalitätsverhältniss der Gruppe II durch verminderte Widerstandsfähigkeit des Kindes vor Beginn der Wendung hinreichend erklären. —

Ein zweiter Umstand, der in Betracht kommt, ist der, dass eine nach dem Blasensprung ausgeführte Wendung durch den Eingriff als solchen für das Kind viel gefährlicher ist als eine Wendung bei stehender Blase.

Zweifel[1]) sagt, dass „sehr häufig die Kinder während der Wendung leiden und der Herzschlag nach der Operation sehr verlangsamt ist. Störungen der Placentarrespiration sind die Ursachen hierfür."

1) Zweifel, Lehrb. d. Geburtsh. 1895.

„Das Aufsuchen der Füsse, das Ergreifen derselben, die Drehung des Kindes,“ schreibt Fehling[1]), „sind mehr oder minder mit Druck auf die Nabelschnur, mit Reizung der Hautoberfläche des Kindes verbunden, sodass leicht ein gewisser Grad von Asphyxie entsteht.“

Derartige Störungen im Befinden des Kindes werden zweifellos in um so erheblicherem Maasse verursacht werden, je schwerer der Geburtshelfer zu den Füssen gelangt und je längere Zeit die Wendung in Anspruch nimmt.

Wird die Wendung aber bei stehender Blase und völlig erweitertem Muttermund ausgeführt, so geht die Wendung fast immer so leicht und schnell von Statten, dass die genannten Gefahren fast ganz fortfallen.

Aber auch das vermag die in Rede stehende Thatsache nicht vollständig zu erklären.

Dieser Unterschied zwischen einer Wendung bei stehender Blase und einer Wendung nach dem Blasensprung kommt bei normalem Becken ebenso sehr wie bei engem Becken in Betracht. Das Gleiche gilt von den vorher besprochenen Störungen, die das Kind nach dem Abfliessen des Fruchtwassers durch den Aufenthalt in dem wasserleeren Uterus erleiden kann. Trotzdem aber kam dem Umstand, ob die Wendung vor oder nach dem Blasensprung ausgeführt wurde, bei normalem Becken eine auch nicht annähernd so grosse Bedeutung zu, wie bei den Becken mit einer Conjugata vera zwischen $9^3/_4$ und $7^3/_4$ cm. —

Es müssen also noch die Besonderheiten der Extraction nach der Wendung hier eine Rolle spielen.

In der That zeigt sich nun, dass nicht nur eine Verschiedenheit in den Schwierigkeiten der Wendung bei stehender Blase und denen der nach dem Blasensprung ausgeführten Wendung besteht, sondern es vollzieht sich auch die Extraction im Allgemeinen günstiger, wenn die Wendung bei stehender Blase oder unmittelbar nach dem Fruchtwasserabfluss ausgeführt wird. Es wird das bewiesen durch die folgende Tabelle, in der angegeben ist, wie oft bei den in Rede stehenden 188 Wendungen der Gruppen I, II und III[2]) die Entwickelung des nachfolgenden,

1) Fehling, Die combinirte Wendung nach Braxton Hicks bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Centralbl. f. Gyn. 1886.

2) Vgl. S. 582, Anmerk.

unverkleinerten Kopfes überhaupt nicht gelang und derselbe perforirt werden musste:

	Gruppe I.			Gruppe II.			Gruppe III.		
	Anzahl der Fälle.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Fälle.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Fälle.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.
a) Conjugata vera 9¾ bis 7¾ cm.	58	0	0	108	6	5,6	7	0	0
b) Conjugata vera von 7½ oder 7 cm.	4	2	50	11	3	27,3	—	—	—

Berechnet man die Zahl der Perforationen des nachfolgenden Kopfes auf die Zahl aller Todtgeborenen, so ergiebt sich Folgendes:

	Gruppe I.			Gruppe II.			Gruppe III.		
	Anzahl der Todtgeboren.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Todtgeboren.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.	Anzahl der Todtgeboren.	Perforation d. nachf. Kopfes.	Verhältniss. pCt.
a) Conjugata vera 8¾ bis 7¾ cm.	1	0	0	27	6	22,2	4	0	0
b) Conjugata vera von 7½ bis 7 cm.	3	2	66,7	7	3	42,9	—	—	—

Während also in Gruppe Ia die Perforation nie nöthig war, gelang in Gruppe IIa die Entwickelung des unverkleinerten Kopfes 6 mal nicht, d. i. bei 22,2 pCt. der Todtgeborenen dieser Gruppe. Es handelte sich um die folgenden Beobachtungen:

1. Fall Koplin, Journ.-No. 431, Jahrg. 1895/96. VIpara. Allgemein verengtes Becken. Conjugata diag. 10½ cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil a).

2. Fall Schubert, Journ.-No. 454, Jahrg. 1899/1900. IIpara. Einfach plattes Becken. Conjugata diag. 10½—11 cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil a).

3. Fall Schmidt, Journ.-No. 857, Jahrg. 1892/93. Ipara. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. 10½ cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil b).

4. Fall Golejewski, Journ.-No. 351, Jahrg. 1892/93. IIIpara. Einfach plattes Becken. Conj. diag. 11 cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil c).

5. Fall Rudolf, Journ.-No. 153, Jahrg. 1897/98. IIpara. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. 10 cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil c).

6. Fall Böhme, Journ.-No. 658, Jahrg. 1896/97. IVpara. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. 10 cm (s. vorher, Abschnitt I, Theil d).

[Für die Gruppen IIIa, Ib und IIb ist die Anzahl der beobachteten Fälle zu klein, als dass man auf den Procentsatz der Perforationen einen genauen Werth legen könnte. Die höhere Zahl der Perforationen des nachfolgenden Kopfes bei den stärker verengten Becken tritt aber jedenfalls zu Tage.] —

Die Frage ist nun, wie sich dieser Unterschied in den Schwierigkeiten der Kopfentwickelung in Gruppe I und II bei den Becken mit einer Conjugata vera zwischen 9¾ und 7¾ cm erklären lässt.

Lahs[1]) hat darauf hingewiesen, dass die Umwandlung der Frucht aus einer Schädellage in eine Beckenendlage bei stehender Blase in ganz anderer Weise vor sich geht, als längere Zeit nach dem Fruchtwasserabfluss.

Bei stehender Blase vollzieht sich die Umdrehung so, wie sich „die Frucht selbst bei ihren spontanen Lageänderungen" wendet (Lahs[1]). Es tritt bei einer solchen Wendung also eine Aenderung der kindlichen Haltung nicht ein. Am besten wird man eine so leichte und günstige Umdrehung des Kindes dann erreichen, wenn man, wie Gusserow räth, bei der Wendung die Blase erst sprengt, nachdem man zwischen Eihäuten und Uteruswand bis zu den Füssen hinaufgegangen ist, sodass man somit bei vollkommen erhaltenem Fruchtwasser operirt.

Ganz anders ist es nach dem Blasensprunge. Zunächst kann durch starke Wehen nach dem Blasensprunge, wie Litzmann[2]) bei einer Schädellage schildert, „eine Streckung resp. Ueberstreckung des Fruchtrumpfes zu Stande kommen," die die

1) Lahs, Uterusstrikturen und der doppelte Handgriff bei schwierigen Wendungen. Vorträge und Abhandlungen zur Tokologie und Gynäkologie. Marburg 1884.

2) Litzmann, l. c. S. 143.

Wendung erschwert. Aber auch direkt durch die Ausführung der Wendung nach Abfluss des Fruchtwassers können beim Eingehen mit der Hand, beim Zurückschieben des Kopfes und bei der Umdrehung des Kindes in dem engen Raum häufig Verdrehungen des Kindes und Veränderungen der kindlichen Haltung hervorgerufen werden.

Die mehr oder weniger grossen Schwierigkeiten der Extraction hängen nun aber zum grossen Theil von der richtigen oder fehlerhaften Drehung und Haltung des Kindskörpers ab. „Von grösster Bedeutung", sagt Zweifel[1]), „für den glücklichen Verlauf der Beckenendlagen ist die normale Haltung des Kindes."

Allerdings bringt nun jede Extraction an sich Veränderungen der kindlichen Haltung[2]) mit sich, sodass sich die Arme fast immer in die Höhe schlagen. Diese Aenderungen werden aber um so hochgradigere und bedeutungsvollere sein, je mehr die Haltung des Kindes schon vor Beginn der Extraction eine anormale geworden war.

Was nun speciell den Kopf, auf dessen schnelle Entwickelung es ja bei der Wendung und Extraction bei engem Becken vor allem ankommt, anbetrifft, so kann, wie Nagel[3]) sagt, „nicht genug darauf Gewicht gelegt werden, dass man nicht eher mit dem Zuge mittelst der über den Nacken gelegten Hand anfängt, als bis der Kopf richtig eingestellt ist, also mit gesenktem Kinne, und, wie ich meine, in dem einen oder anderen schrägen Durchmesser mit dem Gesichte nach hinten. Unerlässlich ist es, damit die natürliche Kopfhaltung beibehalten wird, dass man, wie Gusserow stets lehrt, bei der Extraction, die während der Wehe zu machen ist, einen ständigen und kräftigen Druck auf den Fundus uteri ausüben lässt (Wigand). Bei mässiger Beckenenge wird man alsdann nach der Armlösung in der Regel finden, dass der Kopf mit gesenktem Kinne auf dem Beckeneingang steht (vergleiche auch Litzmann). Ist dies nicht der Fall, ist vielmehr das Kinn in die Höhe geschlagen, wie es bei den höheren Graden der Beckenverengung wohl immer der Fall ist, so muss die erste Aufgabe darin bestehen, dasselbe herabzubringen, denn in den wenigsten Fällen wird man wohl auf das selbst erfolgende Herabtreten lange warten können."

1) Zweifel, Lehrb. d. Gebh. 1895. S. 163.
2) Zweifel, l. c. S. 164.
3) Nagel, Dieses Archiv. Bd. 34. S. 65.

Die grosse Anzahl der Perforationen, die in Gruppe IIa nothwendig waren, während unter den gleichen Beckenverhältnissen in Gruppe Ia der Kopf stets unverkleinert entwickelt wurde, erklärt sich, wie ich hiernach meine, dadurch, dass der Kopf viel häufiger eine anormale Haltung angenommen oder sich ungünstig gedreht hatte, wenn die Wendung erst nach dem Blasensprung stattfand, als wenn sie bei stehender Fruchtblase gemacht wurde. Deshalb bereitete dann die Entwickelung des unverkleinerten Kopfes besondere Schwierigkeiten, oder sie gelang überhaupt nicht.

Dass die Bedeutung, die dem Umstand zukam, ob vor oder nach dem Blasensprung gewendet wurde, verschieden gross ist bei den normalen, den mässig verengten und den stark verengten Becken, wird hieraus nun ohne Weiteres verständlich:

Bei den stark verengten Becken ist, auch bei relativ günstiger Einstellung des Kopfes, also nach einer bei stehender Blase ausgeführten Wendung, die Perforation des nachfolgenden Kopfes häufig nothwendig. Bei den normalen Becken dagegen gelingt es auch in relativ ungünstiger Stellung, den Kopf unverkleinert durch das Becken zu ziehen.

Für die mässig verengten Becken, mit einer Conjugata vera zwischen $9^3/_4$ und $7^3/_4$ cm dagegen erklärt sich also der Unterschied in den Resultaten der Gruppen I und II im Wesentlichen durch die grösseren Schwierigkeiten, die die Extraction, besonders die des Kopfes, in Gruppe II darbot. Der Umstand, dass das Kind, wenn es längere Zeit in dem wasserleeren Uterus gelegen hatte, weniger widerstandsfähig sein kann und dass die schwierigere Wendung dann an sich für das Kind schädlicher ist, als eine Wendung bei erhaltenem Fruchtwasser, kommt natürlich mit in Betracht, aber nur in einem verhältnissmässig geringeren Maasse. —

Abschnitt III.

Die Resultate der Wendung je nach der Anzahl der vorangegangenen Geburten.

Im Folgenden sollen die Resultate der Wendung und Extraction bei Erstgebärenden und Mehrgebärenden mit einander verglichen werden.

Auch hier müssen bei der Zusammenstellung der Beobachtungen diejenigen Punkte, denen eine sehr wesentliche Bedeutung

für die Prognose zukommt, in besonderen Gruppen berüchsichtigt werden. Wir müssen die stark verengten Becken (Conjugata vera $7^1/_2$ bis 7 cm) von den übrigen getrennt betrachten. Wir müssen auch hier die Fälle nach den bisher aufgestellten Gruppen I, II und III eintheilen. Es würden sonst diejenigen Rubriken (Erst-, Zweit- u. s. w. Gebärende), in denen zufälliger Weise viele Wendungen bei stehender Blase ausgeführt wurden, ein unverhältnissmässig gutes Resultat aufweisen. —

Die durch Placenta praevia und Anderes besonders complicirten Geburten[1]) lasse ich fort und stelle mithin lediglich die 188 Wendungen, von denen auch im vorigen Abschnitt nur die Rede war, zusammen.

a) Conjugata vera über $7^1/_2$ cm.

Gruppe I:

I parae:	3	Fälle.	3	lebende.	0	todte Kinder.
II „	14	„	13	„	1	todtes Kind.
III „	8	„	8	„	0	todte Kinder.
IV „	10	„	10	„	0	„ „
V „	8	„	8	„	0	„ „
VI „	4	„	4	„	0	„ „
VII „	5	„	5	„	0	„ „
VIII „	3	„	3	„	0	„ „
X—XII „	3	„	3	„	0	„ „

Gruppe II:

I parae:	13	Fälle.	9	lebende,	4	todte Kinder	= 30,8 pCt.
II „	22	„	18	„	4	„ „	= 18,2 pCt.
III „	23	„	20	„	3	„ „	= 13,0 pCt.
IV „	15	„	11	„	4	„ „	= 26,7 pCt.
V und VI „	15	„	11	„	4	„ „	= 26,7 pCt.
VII und VIII „	15	„	10	„	5	„ „	= 33,3 pCt.
IX—XII „	5	„	2	„	3	„ „	= 60,0 pCt.
Mehrgebärende im Ganzen:	95	„	72	„	23	„ „	= 24,2 pCt.

Gruppe III:

I parae:	1 (todtes Kind).
II „	2 (2 todte Kinder).
III „	1 (lebendes Kind).
VI „	1 (todtes Kind).
VII „	2 (2 lebende Kinder).

b) Conjugata vera von $7^1/_2$—7 cm.

Gruppe I:

III parae:	1 (todtes Kind),
IV „	1 (lebendes Kind).
V „	1 (todtes Kind),
IX „	1 (todtes Kind).

1) cf. Seite 582, Anm.

Gruppe II:

I parae:	1	(lebendes Kind),
II „	4	(1 lebendes, 3 todte Kinder),
III „	1	(lebendes Kind),
VII „	1	(todtes Kind),
VIII „	1	(todtes Kind),
IX „	1	(todtes Kind),
X „	1	(todtes Kind),
XI „	1	(lebendes Kind).

Winter[1]) hat das Verdienst, eingehend klargelegt zu haben, wie wesentliche Unterschiede zwischen den Geburten Erst- und Mehrgebärender, bei engem Becken bestehen. Er fand, dass die Wendung bei Erstgebärenden bedeutend gefährlicher sei als bei Mehrgebärenden. Allerdings war auch bei Primiparis nach seinen Erfahrungen die Prognose „ziemlich günstig“, wenn die Wendung „wegen früh aufzustellender Indicationen relativ zeitig gemacht wird“, „wenn auch lange nicht so günstig, wie bei Mehrgebärenden unter gleichen Umständen.“ In allen anderen Fällen, wo erst nach längerer Geburtsdauer gewendet wurde, war die Prognose bei Erstgebärenden sehr ungünstig. Die Ursachen für die viel schlechteren Resultate der Wendung und Extraction bei Primiparis liegen nach Winter hauptsächlich in der äusserst festen Zusammenziehung des Uterus um das Kind, in der meist nicht absoluten Erweiterung des Muttermundes und in dem Widerstand der Scheide und des Dammes. —

Unsere Beobachtungen bestätigen die Ansichten Winter's im Allgemeinen. Die Prognose ist bei der Gesammtheit der Fälle bei Erstgebärenden für Mutter und Kind entschieden ungünstiger als bei Mehrgebärenden.

Betrachten wir aber die Gruppen Ia und IIa jede für sich, so finden wir in Gruppe Ia: 3 Erstgebärende. In diesen 3 Fällen, wo bei stehender Blase oder unmittelbar nach dem Blasensprung gewendet wurde, ist das Kind stets lebend zur Welt gekommen. Auch die Mütter haben keinen wesentlichen Schaden erlitten; nur einmal ist ein Dammriss 1. Grades vermerkt.

1. Fall Rauher, Journ.-No. 465, Jahrg. 1896/97. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. $11^1/_2$ cm. Ipara. 1. Schädellage mit vorliegender Nabelschnur. Muttermund noch nicht ganz vollständig erweitert. Unmittelbar nach dem Blasensprung Wendung auf beide Füsse und Extraction. Lebendes, 54 cm langes Mädchen. Wochenbett normal.

---

1) Winter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.

2. Fall Gillroth, Journ.-No. 436, Jahrg. 1896/97. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. 11 cm. Ipara. Querlage. Kopf links, Rücken hinten. Wendung bei stehender Blase auf den unteren Fuss. Extraction. Lebender, $47^{1}/_{2}$ cm langer Knabe. Kein Dammriss. Wochenbett normal.

3. Fall Losch, Journ.-No. 799, Jahrg. 1893/94. Plattes Becken. Conj. diag. $10^{3}/_{4}$ cm. Ipara. Querlage. Kopf rechts, Rücken vorn. Blase steht. Muttermund vollständig erweitert. Dammriss 1 Grades. Naht. Während der Narkose Chloroformasphyxie. Lebendes Mädchen. Wochenbett normal.

Wenn diese drei derartigen Beobachtungen, über die wir bei unserem Material nur verfügen, auch noch keine bestimmten Schlüsse erlauben, so ist doch immerhin auf das bei ihnen erzielte gute Resultat besonders hinzuweisen. Es wäre von grossem Interesse, durch weitere Beobachtungen zu erfahren, ob die Wendung und Extraction, wenn sie unter diesen günstigen Bedingungen (stehende Blase, vollständig erweiterter Muttermund) ausgeführt wird, in der That für Mutter und Kind auch bei Erstgebärenden eine so gute Prognose besitzt, wie es hiernach den Anschein gewinnt. —

In Gruppe IIa beträgt die Mortalität der Kinder bei Erstgebärenden 30,8 pCt., bei allen Geburten Mehrgebärender insgesammt dagegen nur 24,2 pCt.

Die Anzahl der Verletzungen, die in dieser Gruppe bei Erstgebärenden zu Stande kamen, ist ziemlich beträchtlich. Bei den 13 hierhergehörigen Fällen ist verzeichnet:

1 mal Incision des Dammes,
1 „ Dammriss 1. Grades,
3 „ „ 2. „
3 „ „ 3. „
1 „ Cervixriss.

Betrachten wir nun aber bei den Mehrgebärenden in Gruppe II die einzelnen Rubriken, so finden wir, dass die Prognose für das Kind in diesen einzelnen Rubriken sehr verschieden ist. Sie ist bei weitem am besten bei Dritt- und demnächst bei Zweitgebärenden. Dagegen werden bei Frauen, die noch häufiger geboren haben, die Resultate wieder viel schlechter. Bei VII- bis XII paris sind sie sogar noch schlechter als bei den Erstgebärenden.

Erwägen wir nun, wie sich diese Thatsache, dass die Wendung und Extraction bei Frauen, die schon sehr oft geboren haben, ein so ungünstiges Ergebniss aufwies, erklärt:

Man könnte zunächst den Grund in der zunehmenden Grösse

und Härte des Kopfes bei der höheren Zahl der vorangegangenen Geburten[1]) suchen. Dass diese Annahme aber keine ausreichende Erklärung abgiebt, geht daraus hervor, dass nach 11 Wendungen und Extractionen, die bei VII—XII paris der Gruppe Ia bei stehender Fruchtblase ausgeführt wurden, stets lebende Kinder zur Welt kamen.

Die schlechten Resultate, die demgegenüber in Gruppe IIa, bei Wendungen nach dem Blasensprung, bei VII-XII paris erzielt wurden, müssen also im Wesentlichen ihre Ursache in Verhältnissen haben, die sich erst nach dem Blasensprung ausbilden.

Ich glaube daher, dass das hohe Mortalitätsverhältniss hier dadurch zu Stande kommt, dass bei den späteren Entbindungen bekanntlich immer schneller nach dem Blasensprung gefährliche Dehnungen des unteren Uterinsegmentes auftreten[2]), die die Wendung und die Extraction erschweren, wenn nicht contraindiciren. —

Abschnitt IV.

Die Resultate der Wendung je nach verschiedenen Formen und Graden des engen Beckens.

Bisher haben wir die engen Becken nur als hochgradig und weniger stark verengte Becken unterschieden.

Im Folgenden sollen die einzelnen Grade der Beckenverengerung noch etwas genauer von einander, und die allgemein verengten Becken von den platten Becken getrennt, betrachtet werden.

Indem wir auch hier die bisher aufgestellten Gruppen I, II und III unterscheiden, erhalten wir bei den 188 uncomplicirten[3]) Wendungen die folgenden Ergebnisse:

Gruppe I:

56 platte, 6 allgemein verengte Becken. Unter den 56 platten Becken handelt es sich um 40 rhachitisch platte, 13 einfach platte Becken; dreimal ist dies fraglich.

---

1) Vgl. Schröder's Lehrb. d. Geburtsh. 1893. S. 683 ff.

2) Bandl, Ruptur der Gebärmutter. Vergl. Winter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. S. 273 ff.

3) Siehe vorher S. 582, Anm.

Conjugata vera.	Allgemein verengte Becken.			Platte Becken.		
	Zahl der Fälle.	Zahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.	Zahl der Fälle.	Zahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.
9 3/4—9 cm.	4	0	0	20	0	0
8 3/4—7 3/4 cm.	2	0	0	32	1	3,1
7 1/2—7 cm.	—	—	—	4	3	75,0

Gruppe II:

93 platte, 26 allgemein verengte Becken. Unter den 93 platten Becken handelt es sich um 55 rhachitisch platte und 38 einfach platte Becken.

Conjugata vera.	Allgemein verengte Becken.			Platte Becken.		
	Zahl der Fälle.	Zahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.	Zahl der Fälle.	Zahl der todten Kinder.	Verhältniss. pCt.
9 3/4—9 cm.	8	2	25,0	43	8	18,6
8 3/4—7 3/4 cm.	18	5	27,8	39	12	30,8
7 1/2—7 cm.	—	—	—	11	7	63,6

Gruppe III:

6 rhachitisch platte, 1 einfach plattes Becken: 7 Fälle mit einer Conjugata vera von 9—8 cm: 4 todte Kinder (= 57,1 pCt.). —

Was hier die Gruppe I anbetrifft, so verschlechtern sich in ihr die Resultate der Wendung und Extraction, wie schon aus den vorhergehenden Erörterungen zu entnehmen war, erst da anscheinend plötzlich wesentlich, wo eine hochgradige Beckenverengerung vorliegt.

In Gruppe II dagegen steigt das Mortalitätsverhältniss sowohl bei den platten, wie bei den allgemein verengten Becken allmählich desto mehr, je enger die Conjugata ist.

Es steht dies im Einklang mit den obigen Erörterungen[1]), dass die Ursachen der schlechteren Resultate in Gruppe II vor allem

1) Abschnitt II.

in besonderen Schwierigkeiten bei der Extraction liegen, die sich mit zunehmender Beckenenge immer mehr steigern müssen.

Bei den Becken mit einer Conjugata vera bis zu etwa 8 cm herab wird demnach der Unterschied der Prognose von Gruppe I und Gruppe II immer grösser, je enger die Becken sind; mit anderen Worten, es wird von immer grösserer Bedeutung, ob die Wendung vor oder nach dem Blasensprung stattfindet.

Die Differenz der Mortalitätsverhältnisse zwischen Gruppe II und Gruppe I betrug nämlich:

Bei normalen Becken (Querlagen der Winter'schen Statistik) . . . . . 2,5 pCt.

Conj. vera: $9^{3}/_{4}$—9 cm:

Bei platten Becken . . . . . . 18,6 pCt.

Bei allgemein verengten Becken . . 25,0 „

Conj. vera: $8^{3}/_{4}$—$7^{3}/_{4}$ cm:

Bei platten Becken . . . . . . 27,7 pCt.

Bei allgemein verengten Becken . . 27,8 „

Auch in Gruppe II wie in Gruppe I tritt eine sehr bedeutende Verschlechterung der Resultate bei den Becken ein, deren Conjugata vera etwa $7^{1}/_{2}$ cm und darunter misst. —

Wir haben nun noch an unserem Material den Vergleich zwischen den Ergebnissen der Wendung und Extraction bei allgemein verengten Becken und denen bei platten Becken anzustellen.

Unsere Beobachtungen zeigen zunächst an 6 Fällen von allgemein verengtem Becken mit einer Conjugata vera von $9^{3}/_{4}$—$7^{3}/_{4}$ cm in Gruppe I ein stets gutes Resultat für die Kinder. Wir dürfen danach also wohl annehmen, dass unter den günstigen Bedingungen der stehenden Blase und des vollständig erweiterten Muttermundes auch beim allgemein verengten Becken die Wendung und Extraction eine sehr gute Prognose für die Kinder darbietet.

In Gruppe II hatten wir bei den Becken mit einer Conjugata vera von $9^{3}/_{4}$—9 cm bei den allgemein verengten Becken ein höheres Mortalitätsverhältniss als bei den platten, bei den Becken mit einer Conjugata vera von $8^{3}/_{4}$—$7^{3}/_{4}$ cm dagegen war es umgekehrt. Es mag das daran liegen, dass die Anzahl der von uns beobachteten allgemein verengten Becken eine verhältnissmässig nicht sehr grosse ist.

Jedenfalls sind die Resultate in dieser Hinsicht nicht eindeutig. Es hat sich ein sicherer Unterschied in der Prognose der

Wendung und Extraction bei allgemein verengten und platten Becken, **wenn bei gleichem Stande der Geburt** gewendet und extrahirt wurde, bei unserem Material nicht feststellen lassen.

Bemerkenswerth aber ist, dass bei allgemein verengten Becken **relativ selten** bei stehender Blase gewendet worden ist. Ziehen wir nur die Becken mit einer Conjugata vera bis zu $7^3/_4$ cm herab in Betracht (noch engere allgemein verengte Becken wurden nicht beobachtet) so haben wir:

in Gruppe I: 52 platte und 6 allgemein verengte Becken; d. i. 8,7 : 1.

dagegen in Gruppe II: 82 platte und 26 allgemein verengte Becken; d. i. 3,2 : 1.

Für die **Gesammtheit** dieser Fälle ist das Resultat bei den allgemein verengten Becken nicht unwesentlich schlechter als bei den platten:

Die 134 Geburten bei plattem Becken ergaben nämlich 15,6 pCt.,

die 32 Geburten bei allgemein verengtem Becken dagegen 21,9 pCt. todte Kinder.

Es liegt dies aber nach unseren Beobachtungen nicht an den Beckenverhältnissen als solchen, sondern daran, dass eben beim allgemein verengten Becken **viel seltener** als beim platten **bei stehender Blase** und ganz erweitertem Muttermund gewendet wurde. —

Ueberblicken wir noch einmal das **Gesammtmaterial** der 196 Wendungen:

Von den Müttern starben 5 (= 2,6 pCt).

Von diesen Todesfällen waren verursacht:

durch Eklampsie . . .	1
durch die Narkose . . .	1
durch Uterusruptur . . .	2
durch Sepsis	1

Die Mortalität in Folge einer Infection betrug also bei diesen 196 unter poliklinischen Verhältnissen operativ beendigten Entbindungen nur etwa 0,5 pCt.

Von den Kindern kamen todt zur Welt oder starben nach der Geburt an den Folgen derselben 48 (= 24,5 pCt.). —

Wir dürfen danach die Prognose der Wendung und Extraction

bei engem Becken für die Mutter bei vorsichtiger Indicationsstellung und vorsichtiger Ausführung der Operation als gut bezeichnen.

Für die Kinder sind die einzelnen Bedingungen, unter denen gewendet wird, von sehr verschieden grosser Bedeutung: Ich hebe die Hauptpunkte, die wir in dieser Hinsicht gefunden haben, noch einmal hervor, indem ich je zwei Möglichkeiten einander gegenüberstelle, von denen die zuerst genannte immer einen im Allgemeinen günstigen, die zweite einen im Allgemeinen ungünstigen Factor bedeutet:

Die Resultate der Wendung und Extraction für die Kinder hängen in erster Linie von folgenden Umständen ab:

a) ob die Blase bei vollständig erweitertem Muttermunde zur Zeit der Wendung noch steht oder schon vorher gesprungen ist,

b) ob der Muttermund zur Zeit der Wendung genügend oder noch nicht genügend erweitert ist, um die Extraction im Anschluss an die Wendung zuzulassen,

c) ob die Conjugata vera oberhalb oder unterhalb einer Grenze von etwa 8 cm liegt.

(Wird bei stehender Blase gewendet und extrahirt, so gestaltet sich im Allgemeinen nicht nur die Wendung, sondern auch die Extraction, jede für sich, leichter und deshalb günstiger, als wenn der Eingriff erst nach Abfluss des Fruchtwassers geschieht.) —

Für die Fälle, in denen erst nach dem Blasensprung bei erweitertem Muttermund gewendet wurde und bei denen das Maass der Conjugata vera nicht unter etwa 8 cm betrug, liess sich nachweisen, dass in zweiter Linie folgende Factoren von Bedeutung für die Prognose sind:

a) der Umstand, ob nur eine geringere Verengerung der Conjugata vera ($9^3/_4$ bis 9 cm) oder eine etwas stärkere Verengerung ($8^3/_4$ bis 8 cm) vorlag,

b) der Umstand, ob es sich um eine Zweit- resp. eine Drittgebärende, oder andererseits um eine Erstgebärende resp. um eine Frau, die schon mehr als dreimal geboren hatte, handelte.

Ein Unterschied der Prognose bei platten und allgemein verengten Becken liess sich, soweit die Verhältnisse sonst

die gleichen waren, wie oben näher begründet wurde, in unzweideutiger Weise aus unserem Material nicht entnehmen. —

Wir haben also eine Reihe von mehr oder minder wichtigen Momenten gefunden, die uns bei der Ausführung der Wendung bei engem Becken ein ungefähres Urtheil über die Prognose für das Kind gestatten und die somit für die Indicationsstellung dieser Operation in Betracht gezogen werden müssen. —

Die Indicationen der prophylaktischen Wendung in allen ihren Einzelheiten zu erörtern, liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit. Hierzu ist ein genauer Vergleich mit den Resultaten der ohne Wendung verlaufenen Geburten nothwendig. Ich gedenke, einen solchen erst in einer Bearbeitung unseres übrigen Materials an Entbindungen bei engem Becken anzustellen.

Ich glaube aber Folgendes hinsichtlich der Indication zur prophylaktischen Wendung schon hier auf Grund der Feststellungen, die in der vorliegenden Arbeit bezüglich dieser Operation möglich gewesen sind, bemerken zu können:

Es giebt eine Reihe von Fällen, für die der günstige Ausgang der Wendung und Extraction für Mutter und Kind als nahezu sicher gelten darf.

Es sind dies die Geburten Mehrgebärender mit einem Becken, dessen Conjugata vera nicht unter etwa 8 cm beträgt, bei denen man bei vollständig erweitertem Muttermund die Blase noch erhalten findet. —

Diese günstige Gelegenheit, bei stehender Blase und erweitertem Muttermunde zu operiren, bietet sich durchaus nicht etwa besonders selten dar; denn bei unseren 196 Wendungen konnte, obwohl es sich um Entbindungen in der Poliklinik handelte, 62 mal bei stehender Blase oder unmittelbar nach dem Blasensprung gewendet und extrahirt werden. —

Wir haben nun zwar, wie Olshausen[1]) betont, „von extremen und ganz geringen Graden der Beckenverengerung abgesehen, vor dem Blasensprung nur selten ein halbwegs sicheres Urtheil darüber, ob die spontane Geburt möglich oder wahrscheinlich ist, zumal nicht bei Mehrgebärenden“, und man kann daher, wenn man

1) Olshausen, Spontane Geburt. Prophylaktische Wendung. Symphyseotomie. Ihr gegenseitiges Verhalten zu einander. Centralbl. f. Gynäkologie. 1894.

die Wendung unter diesen Umständen ausführt, „auch niemals annähernd entscheiden wollen, wie viele der durch Wendung beendigten Geburten durch die Wehenthätigkeit allein glücklich wären beendigt worden."

Den guten Ausgang der Wendung und Extraction aber dürfen wir auf Grund unseres Materials, da bei 58 Entbindungen 98,3 pCt. Kinder lebend zur Welt kamen, in den soeben charakterisirten Fällen als nahezu sicher bezeichnen. Deshalb werden wir unter den angegebenen günstigen Bedingungen schon dann, wenn der gute Verlauf der Geburt in Schädellage nach dem Untersuchungsbefund und der Anamnese bei engem Becken mit einer Conjugata vera etwa zwischen $9^1/_2$ und 8 cm auch nur als zweifelhaft angesehen werden muss, uns zur prophylaktischen Wendung und Extraction entschliessen. —

Zur Frage der Radicaloperation beim Uteruskrebs.

I.

In seinem Artikel: „Zur Frage der Radicaloperation beim Uteruskrebs", erschienen in diesem Archiv, Bd. LXI, 3. Heft, beschreibt Herr E. Wertheim eine Operationstechnik (Seite 663), die ganz genau identisch ist mit einer Methode, zuerst von mir angegeben und im Märzhefte des American Journal of Obstetrics, New York, des Jahres 1898 unter dem Titel: „A new Operation for the Radical Treatment of Cancer of the Uterus Consisting of the Removal of the Uterus and Vagina en masse by the suprapubic method" veröffentlicht. Daraus ist ersichtlich, dass meine Operation von mir im Januar 1898 zuerst ausgeführt ist, während Wertheim seinen ersten Fall (No. XXIV) erst am 19. April 1900, also über zwei Jahre später, nach derselben Methode operirt hat. Er ist also im Irrthume, wenn er auf Seite 652 bemerkt: „Es erscheint dieser Fall besonders bemerkenswerth, weil hier behufs Totalexstirpation der Vagina der abdominale Weg zum ersten Male angewandt wurde". Ich habe desshalb unzweifelhafte Ansprüche auf Priorität, sowohl in Beschreibung des Operationsverfahrens, wie auch der Ausführung desselben.

Dass meiner in dem Artikel des Herrn Wertheim nicht gedacht worden ist, obwohl er den Verdiensten Rumpf's, Clark's, Kelly's und Andern volle Gerechtigkeit widerfahren lässt, hat jedenfalls seinen Grund blos darin, dass er meine Arbeit über dieses Thema übersehen hat und ich erlaube mir desshalb bei dieser Gelegenheit seine Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Meine Operation hat in diesem Lande schon volle Anerkennung gefunden; wurde sie doch häufig in gynäkologischen Gesellschaften besprochen und empfohlen, besonders von solchen wohlbekannten Operateuren wie Clark, Cullen, Kelly, Bovée und

Anderen und ist kürzlich von Thomas S. Cullen in seinem ausgezeichneten Werke „Cancer of the Uterus“ ausführlich beschrieben worden. X. O. Werder.

II.

Mit Bezug auf die voranstehenden Ausführungen Herrn Werder's, welcher die Güte hatte, auch mir dieselben zuzusenden, erlaube ich mir zu bemerken, dass derselbe, wie ich aus der Lectüre seines von ihm citirten Originalartikels entnehme, in der That die von mir in den Fällen 24 und 27 meiner Arbeit: „Zur Radicaloperation beim Uteruskrebs“, dieses Archiv, 61, behufs Total-Exstirpation des Uterus und der Vagina angewendete Technik bereits im Jahre 1898 in einem Falle erfolgreich anwendete.

Ich stehe selbstverständlich nicht an, dies bereitwilligst anzuerkennen und meinem Bedauern Ausdruck zu geben, dass mir bei Abfassung meiner Publikation die Originalarbeit Herrn Werder's nicht bekannt war, wenn ich auch andererseits betonen muss, dass Herr Werder, wie schon aus dem Titel seiner Arbeit hervorgeht, die abdominale Scheidenexstirpation nur als Ergänzung der Radicaloperation von Cervixkrebsen im Auge hatte, während ich — wie dies auch aus der in allerletzter Zeit erfolgten gesonderten Besprechung meiner 2 Fälle unter dem Titel: „Abdominale Total-Exstirpation der Vagina“ (Centralbl. für Gyn., 1900, No. 52) hervorgeht — für mich das Verdienst in Anspruch nehmen darf, dieselbe als ein selbstständiges, auch zur Radicaloperation primärer Scheiden-Carcinome hervorragend geeignetes Verfahren aufgefasst und dementsprechend in Parallele mit den anderen Methoden der Totalexstirpation der Scheide gesetzt, somit das Wesen der Operation genauer umschrieben zu haben.

Prof. Wertheim, Wien.

Für die Redaction ist die Angelegenheit hiermit erledigt.

Druckfehlerberichtigung.

S. 195. Zeile 10 von oben: No. 186 statt 196.
S. 204. Zeile 11 von unten: fehlt: Tod.
S. 217. Zeile 2 von oben: fällt weg: auch.
S. 227. Zeile 12 von unten: nach 16 pCt.: bei Koeliotomirten sogar auf 6 pCt.
S. 275. Die Ziffern 93, 99, 103 der Tabelle sind je 1 Zeile tiefer zu rücken.
S. 283. Zeile 8 von oben: von Gaze statt mit Gaze.
S. 291. Zeile 16 von oben: vor „Koeliotomirten“ † zu setzen.
S. 281. Zeile 17 von oben: vor „Nichtoperirten“ † zu setzen.
S. 293. Zeile 5 von oben: 27 statt 28.
S. 293. Zeile 7 von unten: vor „expectativ“ rein zu setzen.

Druck von L. Schumacher in Berlin.

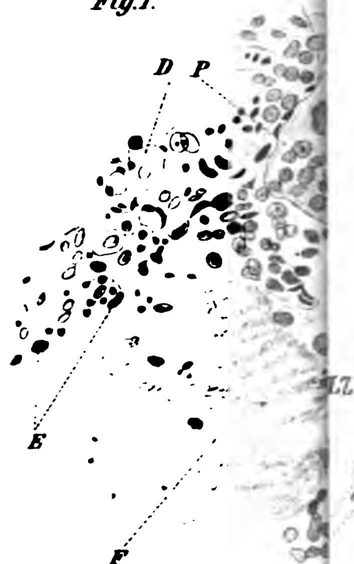




Fig. 10.

F

Ch.St

S.R.Z.

S.R.Z

L Z

S

S

L. J. Thomas, Lith. Inst. Berlin S.53.



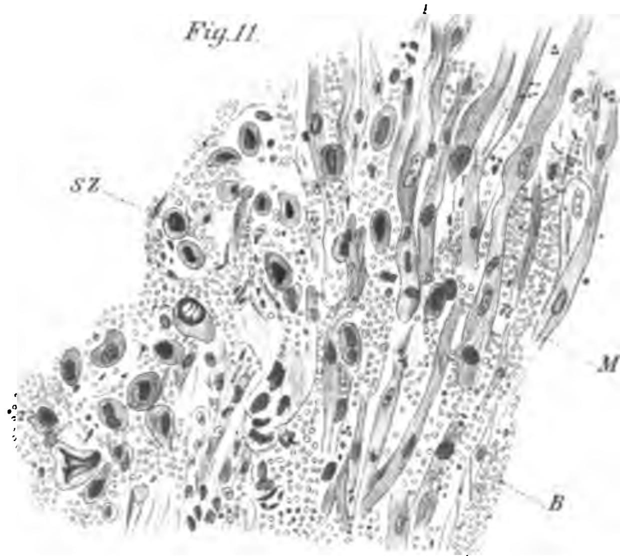


Fig. 14.



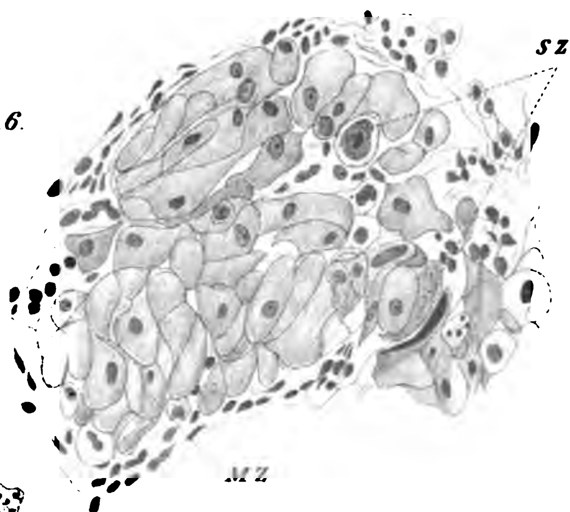


Fig. 6.

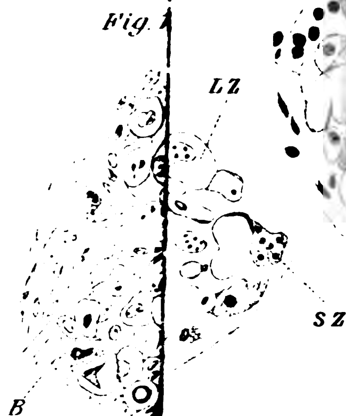


Fig.

Fig 14

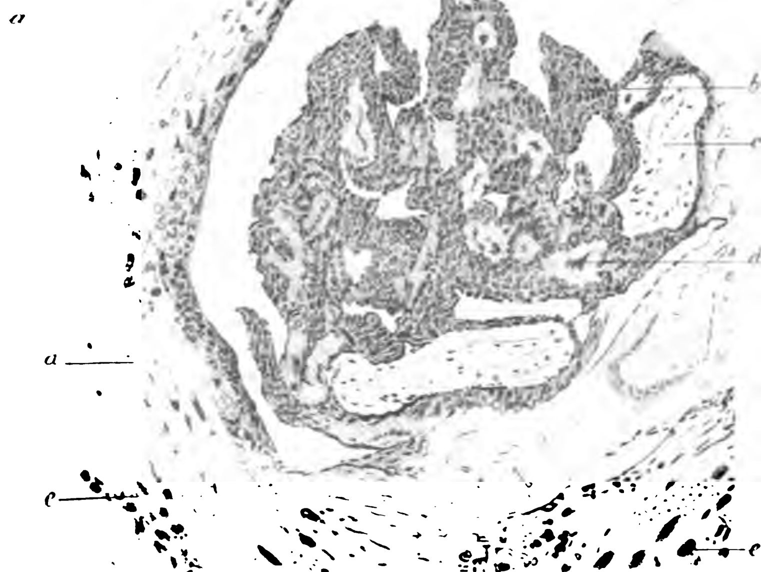


Fig. 13




Fig 7
a
b
c
Fig 8
c
d
a


Fig 6
b
b
a
b
c
a
b

Fig. 1.

Fig. 2.

L. T. Thomas Lith. Inst. Berlin



Fig. 2



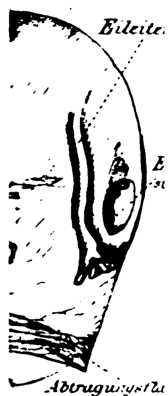


Fig. 1

Sch
St
N
K
J.Na
Na
Pla
Pla
Hb
Hm
Rb
Bm
Lu
He
Le
Lm

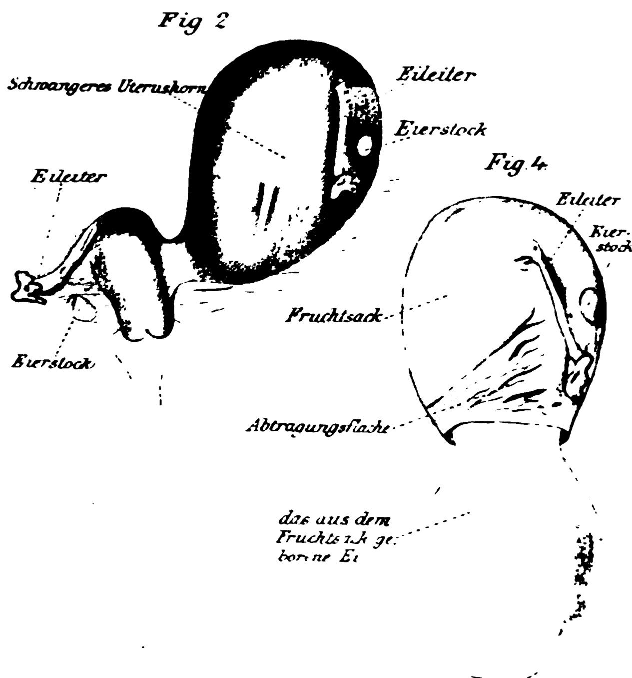




Fig. 1

Pla
Hb
Sch
Hw
St
Hb
Bw
Lu
N
He
K
J.Na
Na
Le
Lw
Pla

Fig 2

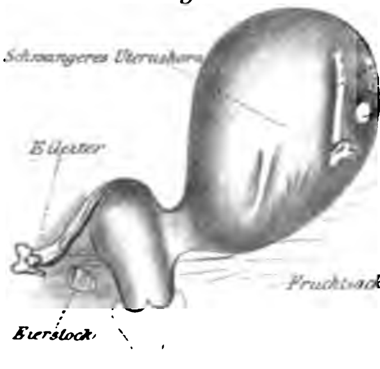
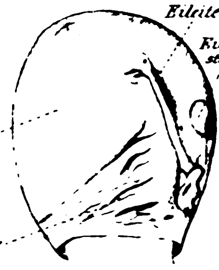


Fig 4



das aus dem Fruchtsack geborene Ei

Fig. 3



ST.

